

Felicitas Lea Kleinkopf

Text- und Data-Mining

Die Anforderungen digitaler Forschungsmethoden an ein innovations- und wissenschaftsfreundliches Urheberrecht



Nomos

Schriftenreihe des Archivs für
Medienrecht und Medienwissenschaft (UFITA)

herausgegeben von
Prof. Dr. Michael Grünberger, LL.M. (NYU)
Prof. Dr. Nadine Klass, LL.M. (Wellington)

Band 300

Felicitas Lea Kleinkopf

Text- und Data-Mining

Die Anforderungen digitaler Forschungsmethoden an ein innovations- und wissenschaftsfreundliches Urheberrecht



Nomos

The book processing charge was funded by the Baden-Württemberg Ministry of Science, Research and Arts in the funding programme Open Access Publishing and the University of Freiburg.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Freiburg, Univ., Diss., 2022

1. Auflage 2022

© Felicitas Lea Kleinkopf

Publiziert von
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden
www.nomos.de

Gesamtherstellung:
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden

ISBN (Print): 978-3-8487-7561-3

ISBN (ePDF): 978-3-7489-3536-0

DOI: <https://doi.org/10.5771/9783748935360>



Onlineversion
Nomos eLibrary



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Meiner Familie

Vorwort

Dass die Technologie des Text- und Data-Minings, die Digitalforschung im Allgemeinen sowie die Organisation von Forschungsdaten die Urheberrechtswissenschaft noch umfangreich beschäftigen wird, zeigt die Fülle an Literatur und Studien, die in der vorliegenden Untersuchung Einklang fand. Insbesondere die Evaluationsstudie des Bundesministeriums für Justiz aus April 2022 verdeutlicht den weiteren Diskussions- und teilweise auch den weiteren gesetzgeberischen Handlungsbedarf. Die vorliegende Arbeit strukturiert und analysiert die urheberrechtlichen Implikationen des Text- und Data-Minings nicht nur, sondern macht auch praktische Vorschläge, wie diese komplexe Urheberrechtsmaterie interessengerecht gestaltet werden kann. Sie wurde im Sommersemester 2022 von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg als Dissertation angenommen und entstand während meiner Tätigkeit als akademische Mitarbeiterin am Zentrum für Angewandte Rechtswissenschaft (ZAR) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Die Untersuchung wurde zwar Anfang April 2022 eingereicht, später erschienene Literatur konnte aber jedenfalls teilweise noch vor der Drucklegung berücksichtigt werden.

Mein herzlichster Dank gilt Herrn Prof. Dr. Thomas Dreier für die hervorragende Betreuung, für die zahlreichen hilfreichen Anregungen, die meine Arbeit stets voranbrachten, und für die wissenschaftlichen Freiräume, die er mir an seinem Institut ermöglichte. Zum Dank verpflichtet bin ich außerdem Herrn Prof. Dr. Maximilian Haedicke für die rasche Erstellung des Zweitgutachtens. Mein besonderer Dank gilt außerdem Herrn Dr. Thomas Pflüger, der mir die Möglichkeit einer überaus lehrreichen und spannenden Tätigkeit für das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg bot, durch die ich wertvolle Einblicke in das Gesetzgebungsverfahren zur Umsetzung der DSM-Richtlinie erhalten konnte. Diese Erfahrungen haben wesentlich zu meiner Doktorarbeit beigetragen. Den Herausgebern und dem Nomos-Verlag danke ich für die Aufnahme in die Schriftenreihe des Archivs für Urheber- und Medienrecht (UFITA) und die Betreuung der Publikation.

Meinen Kolleginnen und Kollegen am ZAR danke ich für die spaßige und lehrreiche Zeit, insbesondere Olivia Hägle für den hilfreichen und produktiven Austausch über die Arbeit und über das Promovieren als

solches. Daneben gilt mein Dank meinen Freundinnen und Freunden für die großartige Unterstützung während meiner Promotion. Hanna Merkel hat mir mit ihrer technischen Expertise sehr geholfen, das interdisziplinäre Thema zu bewältigen. Julian Rosenberger, dir möchte ich ganz besonders für deine unermüdliche und wertvolle Diskussions- und Einsatzbereitschaft danken.

Zuletzt möchte ich meinen Eltern, Ulrike und Fred Kleinkopf, und meinen Schwestern, Rebecca Kleinkopf und Charlotte Zinngrebe, von Herzen meine Dankbarkeit ausdrücken. Ohne euren bedingungslosen und liebevollen Rückhalt sowie eure Unterstützung meines Werdegangs wäre für mich die Promotion nicht vorstellbar gewesen. Auch danke ich euch, dass ihr euch beim Korrekturlesen auf ein so alltagsfremdes juristisches Thema eingelassen habt. Euch ist die Arbeit deswegen gewidmet.

Karlsruhe, August 2022

Felicitas Lea Kleinkopf

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abkürzungsverzeichnis | 19 |
| Einleitung | 23 |
| § 1 Problemaufriss | 23 |
| § 2 Herangehensweise | 26 |
| A. Grenzen der Untersuchung | 26 |
| B. Interdisziplinärer Ansatz | 27 |
| C. Gang der Untersuchung | 27 |
| Erster Teil: Text- und Data-Mining zwischen Technologie, Innovation und Wissenschaft | 29 |
| § 3 Text- und Data-Mining zwischen Künstlicher Intelligenz und digitaler Forschung | 30 |
| A. Das Begriffsverständnis des Text- und Data-Minings | 30 |
| I. Das technische Begriffsverständnis | 30 |
| II. Das urheberrechtliche Begriffsverständnis | 33 |
| III. Begriffsfindung | 35 |
| B. Text- und Data-Mining zur Erkenntnisgewinnung | 36 |
| C. Text- und Data-Mining und Künstliche Intelligenz | 38 |
| I. Technische Grundlagen der Künstlichen Intelligenz | 38 |
| 1. Begriffsentwicklung der Künstlichen Intelligenz | 38 |
| 2. Die Technologie des maschinellen Lernens | 41 |
| 3. Wissensbasierte Systeme und Expertensysteme | 45 |
| II. Überschneidungen von Text- und Data-Mining mit Technologien der Künstlichen Intelligenz | 46 |
| D. Ein Ablauf des Text- und Data-Minings | 48 |
| I. Datenauswahl und Selektierung | 50 |
| II. Die Vorverarbeitungsschritte | 51 |
| 1. Digitalisierung und Textextrahierung | 52 |
| 2. Segmentierung | 53 |
| 3. Bereinigung | 54 |
| 4. Metadaten und Annotationen | 54 |
| III. Das Korpus | 56 |

| | |
|---|-----|
| IV. Die Text- und Data-Mining-Analyse im engeren Sinne | 58 |
| V. Das Analyseergebnis – Einordnung, Potenzial und Validität | 60 |
| 1. Muster – Korrelation oder Kausalität? | 62 |
| 2. Einordnung und Validität des Ergebnisses der TDM-Analyse | 65 |
| E. Weitere grundlegende Begriffsverständnisse | 69 |
| I. Begriffsverständnis von Algorithmus und Computerprogramm | 69 |
| II. Begriffsverständnis von Information, Wissen und Daten | 69 |
| III. Begriffsverständnis von Forschungsdaten | 72 |
| F. Zwischenfazit | 73 |
| § 4 Ein Urheberrecht für die Wissenschaft? | 73 |
| A. Text- und Data-Mining zur wissenschaftlichen Forschung | 74 |
| I. Das Begriffsverständnis von Wissenschaft im Grundgesetz | 74 |
| II. Das Verständnis von Wissenschaft im Urheberrecht | 76 |
| III. Einordnung des Text- und Data-Minings | 78 |
| B. Ein Recht des Urhebers? | 79 |
| I. Der Urheber als Zentrum des Urheberrechts und Tendenzen zur Aufweichung | 79 |
| II. Die systematische Stellung von Schrankenbestimmungen | 85 |
| 1. Das Verhältnis von geistigem Eigentum und Sozialbindung imdeutschen und europäischen Grundrechtsgefüge | 85 |
| 2. Das Verhältnis von Werkschutz und Schranke im einfachen Recht | 86 |
| C. Die Besonderheiten des Wissenschaftsurheberrechts | 89 |
| I. Das urheberrechtliche Schutzniveau in Wissenschaftskontexten | 89 |
| 1. Ein eingegrenzter Schutz wissenschaftlicher Werke | 90 |
| 2. Die urheberrechtliche Ein- und Zuordnung von Forschungsdaten | 98 |
| II. Die besonderen Interessen im Wissenschaftsurheberrecht | 101 |

| | |
|--|-----|
| III. Die Auswirkungen der Wissenschaftsfreiheit auf die Schränkenauslegung | 106 |
| D. Zwischenfazit | 112 |
| § 5 Fortschritt durch Restriktion oder Restriktion des Fortschritts? – Die urheberrechtliche Steuerung von Innovation | 113 |
| A. Das urheberrechtliche Anreizparadigma | 114 |
| B. Keine Übertragbarkeit der Anreizthese auf Innovation | 118 |
| C. Mechanismen zur urheberrechtlichen Innovationsförderung | 121 |
| D. Stellungnahme | 126 |
| § 6 Ergebnis des ersten Teils | 127 |
| Zweiter Teil: Forschung und Analyse mittels Text- und Data-Mining | 129 |
| § 7 Die urheberrechtliche Relevanz des Text- und Data-Minings | 130 |
| A. Einordnung der Vorverarbeitungsschritte des TDMs | 130 |
| I. Beeinträchtigung der Verwertungsrechte | 130 |
| 1. Digitalisierungsprozesse und Textextrahierungen | 131 |
| a. Begriffsverständnis von Vervielfältigungen, Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen | 131 |
| b. Das Verhältnis von Vervielfältigungen, Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen | 133 |
| c. Einordnung der Digitalisierung und Texterkennung | 140 |
| 2. Segmentierungen | 142 |
| 3. Bereinigungen | 143 |
| 4. Annotationen | 143 |
| 5. Die Nutzung von Werkteilen | 145 |
| 6. Die Nutzung von Bearbeitungen | 145 |
| II. Beeinträchtigung von Urheberpersönlichkeitsrechten | 146 |
| 1. Namensnennung, § 13 UrhG | 146 |
| 2. Entstellungen, § 14 UrhG | 146 |
| III. Besonderheiten in Data-Mining-Prozessen | 150 |
| 1. Datenbankwerke, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG | 151 |
| a. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG, und Bearbeitungen bzw. Umgestaltungen, § 23 Abs. 2 UrhG | 152 |
| b. Entstellungen, § 14 UrhG | 154 |
| 2. Datenbanken, §§ 87a ff. UrhG | 154 |
| IV. Besonderheiten bei Web-Crawlern oder -Scrapern | 155 |

| | |
|--|-----|
| B. Das Korpus | 156 |
| 1. Schutzfähigkeit der Korpora | 157 |
| a. Schutzfähigkeit als Sprachwerk | 157 |
| b. Schutzfähigkeit als Sammelwerk | 158 |
| c. Schutzfähigkeit als Datenbankwerk | 160 |
| d. Schutzfähigkeit als Datenbank | 161 |
| 2. Rechtsverletzungen durch das Zusammenfügen der Korpora | 162 |
| C. Die TDM-Analyse im engeren Sinne | 163 |
| D. Die Besonderheiten bei Nutzung von Technologien des maschinellen Lernens | 166 |
| E. Die Relevanz gemeinsamer Forschungsarbeiten | 167 |
| F. Das TDM als Ausnahme des Urheberrechts? – Übertragung analoger Grundsätze auf digitale Vorgänge | 168 |
| I. Das TDM als Mittel zum Gewinnen von urheberrechtlich nicht geschütztem Wissen und Information | 171 |
| II. Das „right to read“ und das „right to mine“ – Vergleichbarkeit des TDMs und des Werkgenusses | 172 |
| III. Grenzen der inhaltlichen Ausnahme des TDMs aus dem Urheberrecht | 181 |
| G. Heranziehung bestehender Erlaubnisnormen | 182 |
| I. Wissenschaftliche Forschung, § 60c UrhG | 183 |
| II. Zitate, § 51 UrhG | 183 |
| III. Vorübergehende Vervielfältigungshandlungen, § 44a UrhG | 184 |
| IV. Benutzung eines Datenbankwerks, § 55a UrhG | 186 |
| H. Zwischenfazit | 187 |
| § 8 Die Bedeutung eines adäquaten Rechtsrahmens | 188 |
| A. Eine systematische Begründung eines gesetzgeberischen Auftrags | 190 |
| B. Negative Auswirkungen von Restriktion und Rechtsunsicherheit und Potenzial weitreichenderer Erlaubnisse | 191 |
| C. Die Vereinbarkeit mit dem Drei-Stufen-Test | 196 |
| D. Zwischenfazit | 199 |

| | |
|--|-----|
| § 9 Eine Analyse der Rechtsentwicklung in Deutschland und der Europäischen Union | 200 |
| A. Das Gesetz zum Urheberrecht in der Wissensgesellschaft | 202 |
| I. Privilegierte Technologien | 203 |
| II. Privilegierter Personenkreis | 204 |
| III. Erfasste Schutzgegenstände | 205 |
| IV. Rechtmäßiger Zugang | 206 |
| V. Erlaubte Verwertungshandlungen | 213 |
| 1. Vervielfältigungen, § 16 UrhG | 213 |
| 2. Bearbeitungen, § 23 UrhG | 214 |
| 3. Weiterverwendung von Bearbeitungen | 216 |
| 4. Öffentliche Zugänglichmachungen, § 19a UrhG | 217 |
| 5. Nutzbarkeit von Datenbankwerken und Datenbanken | 220 |
| VI. Einschränkung des Urheberpersönlichkeitsrechts | 221 |
| 1. Änderungsverbot, § 62 UrhG | 221 |
| 2. Pflicht zur Quellenangabe, § 63 UrhG | 223 |
| VII. Die TDM-Analyse im engeren Sinne | 224 |
| VIII. Vertragliche und technische Abweichungsmöglichkeiten | 224 |
| IX. Vergütungspflicht, § 60h UrhG | 225 |
| X. Geltungsdauer | 226 |
| XI. Bewertung | 226 |
| B. Die Richtlinie über das Urheberrecht und die verwandten Schutzrechte im digitalen Binnenmarkt | 228 |
| I. Harmonisierungsgrad | 229 |
| II. Privilegierte Technologien | 230 |
| III. Privilegierte Personenkreise | 230 |
| 1. Text- und Data-Mining zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung, Art. 3 DSM-RL | 231 |
| 2. Text- und Data-Mining ohne Zweckbindung, Art. 4 DSM-RL | 232 |
| IV. Erfasste Schutzgegenstände | 232 |
| V. Erfasste Verwertungshandlungen | 233 |
| VI. Vergütung | 234 |
| VII. Vertragliche und technische Abweichungsmöglichkeiten | 235 |
| VIII. Bewertung | 236 |
| C. Das Gesetz zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt | 237 |
| I. Privilegierte Technologien | 238 |

| | |
|--|-----|
| II. Privilegierte Personenkreise | 239 |
| III. Erfasste Schutzgegenstände | 240 |
| IV. Rechtmäßiger Zugang | 241 |
| V. Erlaubte Verwertungshandlungen | 242 |
| 1. Vervielfältigungen, § 16 UrhG | 242 |
| 2. Bearbeitungen, § 23 UrhG | 243 |
| 3. Weiterverwendung von Bearbeitungen | 244 |
| 4. Öffentliche Zugänglichmachungen, § 19a UrhG | 244 |
| 5. Nutzbarkeit von Datenbankwerken und Datenbanken | 245 |
| VI. Einschränkungen des Urheberpersönlichkeitsrechts | 246 |
| 1. Änderungsverbot, § 62 UrhG | 246 |
| 2. Pflicht zur Quellenangabe, § 63 UrhG | 247 |
| VII. Die TDM-Analyse im engeren Sinne | 247 |
| VIII. Vergütung, § 60h UrhG | 248 |
| IX. Vertragliche und technische Abweichungsmöglichkeiten | 248 |
| X. Geltungsdauer | 252 |
| XI. Bewertung | 253 |
| § 10 Ergebnis des zweiten Teils | 255 |
| | |
| Dritter Teil: Der Zugang zu und die Nachnutzung von Text- und Data-Mining-Korpora | 258 |
| | |
| § 11 Die urheberrechtliche Relevanz des Zugangs zu und der Nachnutzung von Text- und Data-Mining-Korpora | 259 |
| A. Begriffliche Abgrenzung von Zugang und Nachnutzung | 260 |
| B. Archivierung der Korpora | 262 |
| I. Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG | 262 |
| II. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG | 263 |
| C. Die Bereitstellung der Korpora für die wissenschaftliche Überprüfung | 263 |
| I. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG, und öffentliche Wiedergabe als Innominatfall, § 15 Abs. 2 UrhG | 263 |
| II. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG | 264 |
| D. Die Bereitstellung der Korpora für die wissenschaftliche Nachnutzung | 265 |
| I. Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG | 265 |

| | |
|--|-----|
| II. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG und öffentliche Wiedergabe als Innominatfall, § 15 Abs. 2 UrhG | 266 |
| E. Verletzung von Urheberpersönlichkeitsrechten | 266 |
| § 12 Die Bedeutung des Zugangs und das Potenzial der Nachnutzbarkeit | 267 |
| A. Der Zugang als wissenschaftsimmanente Anforderung an das Urheberrecht | 268 |
| I. Wissenschaftstheoretische Betrachtung | 269 |
| II. Grundgesetzliche Betrachtung der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis | 273 |
| III. Negative Auswirkungen rechtlicher Defizite | 275 |
| IV. Zugang durch das Urheberrecht | 277 |
| B. Die Bedeutung von Forschungsdaten für das kulturelle Gedächtnis | 278 |
| I. Rechtliche und tatsächliche Besonderheiten digitaler Zugänglichmachung im Bereich von Gedächtnisinstitutionen | 278 |
| II. Kulturwissenschaftliche Betrachtung von Forschungsdaten | 282 |
| C. Vorzüge der Nachnutzbarkeit | 287 |
| I. Effektivere Nutzung öffentlicher Gelder | 287 |
| II. Auswirkungen auf die Datenqualität und das Erkenntnispotenzial | 288 |
| III. Anreizwirkung | 290 |
| D. Anforderungen an den Umgang mit TDM-Korpora und ihre Grenzen | 290 |
| I. Maßstabsbildung | 290 |
| II. Vereinbarkeit mit dem Drei-Stufen-Test | 292 |
| 1. Archivierung und Überprüfbarkeit | 292 |
| 2. Nachnutzbarkeit | 294 |
| E. Zwischenfazit | 296 |
| § 13 Analyse der Rechtsentwicklung in Deutschland und in der Europäischen Union | 297 |
| A. Das Gesetz zum Urheberrecht in der Wissensgesellschaft | 297 |
| I. Aufbewahrung der Korpora | 298 |
| II. Zugriff zu Überprüfungs Zwecken | 299 |
| 1. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG | 299 |
| 2. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG | 300 |

| | |
|---|-----|
| 3. Überprüfungen nach Forschungsabschluss | 302 |
| 4. Umfang der erlaubten Überprüfungen | 304 |
| III. Verfügbarkeit für Anschlussforschungen | 304 |
| IV. Stellungnahme | 306 |
| B. Die Richtlinie über das Urheberrecht und die verwandten Schutzrechte im digitalen Binnenmarkt | 307 |
| I. Aufbewahrung der Korpora | 307 |
| II. Zugriff zu Überprüfungs Zwecken | 308 |
| III. Verfügbarkeit für Anschlussforschungen | 309 |
| IV. Stellungnahme | 310 |
| C. Das Gesetz zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt | 310 |
| I. Aufbewahrungsmöglichkeit der Korpora | 311 |
| 1. Löschpflicht i. R. d. § 44b UrhG | 311 |
| 2. Aufbewahrung der Korpora i. R. d. § 60d UrhG | 311 |
| 3. Rechtsfolgen | 315 |
| II. Zugriff zur Überprüfung der wissenschaftlichen Forschung | 318 |
| 1. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG | 318 |
| 2. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG | 319 |
| 3. Zugriff nach Forschungsabschluss | 319 |
| 4. Umfang der erlaubten Überprüfungen | 320 |
| III. Verfügbarkeit für Anschlussforschungen | 320 |
| IV. Stellungnahme | 321 |
| D. Schlussfolgerungen | 323 |
| § 14 Die Ermöglichung einer Nachnutzbarkeit | 325 |
| A. Technik über dem Recht – Technische Ansätze zur Überwindung urheberrechtlicher Hemmnisse im Bereich des Text- und Data-Minings | 326 |
| B. Ein Recht für die Technik – Nutzung des geltenden Rechts für die Nachnutzbarmachung von Text- und Data-Mining-Korpora | 330 |
| I. Kombinierbarkeit urheberrechtlicher Schranken | 330 |
| II. Heranziehung der Terminal-Schranke, § 60e Abs. 4 UrhG | 332 |
| 1. Anwendbarkeit | 332 |
| 2. Eignung | 334 |
| III. Heranziehung der Wissenschaftsschranke, § 60c UrhG | 334 |
| 1. Anwendbarkeit | 335 |
| 2. Eignung | 337 |

| | |
|---|-----|
| C. Stellungnahme | 338 |
| § 15 Ergebnis des dritten Teils | 339 |
| Vierter Teil: Entwicklung eines innovations- und wissenschaftsfreundlichen Rechtsrahmens | 341 |
| § 16 Schlussfolgerungen | 341 |
| A. Zusammenfassende Thesen | 341 |
| B. Normierungsvorschlag | 348 |
| § 17 Ausblick | 351 |
| Literaturverzeichnis | 353 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------------------|--|
| Computerprogramm-RL | Richtlinie 2009/24/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über den Rechtsschutz von Computerprogrammen (ABl. L 111 S. 16) |
| Datenbank-RL | Richtlinie 96/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 1996 über den rechtlichen Schutz von Datenbanken, zuletzt geändert durch Art. 24 ÄndRL (EU) 2019/790 vom 17.4.2019 (Abl. L 130 S. 92) |
| DNBG | Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek |
| DNG | Datennutzungsgesetz |
| DSGVO | Datenschutz-Grundverordnung (VO (EU) 2016/679) |
| DSM-RL | Richtlinie (EU) 2019/790 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 über das Urheberrecht und die verwandten Schutzrechte im digitalen Binnenmarkt und zur Änderung der Richtlinien 96/9/EG und 2001/29/EG (ABl. L 130 S. 92, ber. L 259 S. 86) |
| Erw. | Erwägungsgrund |
| IFG | Informationsfreiheitsgesetz |
| InfoSoc-RL | Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft (ABl. L 167 S. 10, ber. 2002 L 6 S. 71), zuletzt geändert durch Art. 24 Abs. 2 ÄndRL (EU) 2019/790 vom 17.4.2019 (ABl. L 130 S. 92) |
| IWG | Informationsweiterverwendungsgesetz |
| KDD | Wissenserkenntung in Datenbanken (englisch: Knowledge Discovery in Databases) |
| KI | Künstliche Intelligenz |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------------------|---|
| KI-Verordnungsentwurf | Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz (Gesetz über Künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union, Brüssel, den 21.4.2021, COM(2021) 206 final |
| KNN | Künstliche neuronale Netze |
| Online-SatCab-RL | Richtlinie (EU) 2019/789 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. April 2019 mit Vorschriften für die Ausübung von Urheberrechten und verwandten Schutzrechten in Bezug auf bestimmte Online-Übertragungen von Sendunternehmen und die Weiterverbreitung von Fernseh- und Hörfunkprogrammen und zur Änderung der Richtlinie 93/83/EWG des Rates |
| PSI-RL | Richtlinie (EU) 2019/1024 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (Neufassung) |
| RBÜ | Revidierte Berner Übereinkunft zum Schutz von Werken der Literatur und Kunst |
| Schutzdauer-RL | Richtlinie 2006/116/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Schutzdauer des Urheberrechts und bestimmter verwandter Schutzrechte (ABl. L 372 S. 12), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2011/77/EU vom 27.9.2011 (ABl. L 265 S. 1, ber. 2013 L 117 S. 23) |
| UrhDaG | Gesetz über die urheberrechtliche Verantwortlichkeit von Diensteanbietern für das Teilen von Online-Inhalten (Urheberrechts-Diensteanbieter-Gesetz), verabschiedet durch das Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarktes vom 31.05.2021 BGBl. I S. 1204, 1215 Nr. 27, ausgegeben zu Bonn am 4. Juni 2021 |
| UrhDBMG | Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarktes vom 31.05.2021, BGBl. 2021 I Nr. 27, ausgegeben zu Bonn am 4. Juni 2021 |

| | |
|----------|--|
| UrhWissG | Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft) vom 01.09.2017, BGBl. 2017 I Nr. 61, ausgegeben zu Bonn am 7. September 2017 |
| WCT | WIPO-Urheberrechtsvertrag vom 20. Dezember 1996, BGBl. 2003 II S. 754, 755, ausgegeben zu Bonn am 18. August 2003 |
| WPPT | WIPO-Vertrag über Darbietungen und Tonträger vom 20. Dezember 1996, BGBl. 2003 II S. 754, ausgegeben zu Bonn am 18.08.2003 |

Im Übrigen sei auf die im Literaturverzeichnis erläuterten Abkürzungen der zitierten Literatur verwiesen. Daneben orientiert sich die Untersuchung an den in der Rechtswissenschaft gebräuchlichen Abkürzungen nach *Kirchner*, Abkürzungen für Juristen, 2. Auflage, Berlin 1993.

Einleitung

§ 1 Problemaufriss

Mit computerlinguistischen Mitteln wurde *Joanne K. Rowling* im Jahr 2013 als wahre Autorin der Romane enttarnt, die sie unter ihrem Pseudonym *Robert Galbraith* veröffentlichte.¹ Mithilfe der Software „Deep-L“² ist es möglich, Texte aus 26 Sprachen in einer erstaunlichen Qualität übersetzen, die von der Vereinigung *OpenAI* entwickelte Software GPT-3 vermag es, ganze Texte generieren³ und das „Datenleak“ der sog. „Panama Papers“ konnte zu investigativjournalistischen Zwecken nach Inhalten und Zusammenhängen durchsuchbar gemacht werden.⁴ Das sind nur einige wenige Beispiele, die gemeinsam haben, dass sie darauf basieren, dass Computer lernen, die natürliche Sprache zu verstehen und unmittelbare inhaltliche Schlussfolgerungen als Text- oder Datengrundlagen ziehen. Letztlich basieren alle diese Beispiele auf der Technologie des sog. Text- und Data-Minings.

Das Text- und Data-Mining, im Folgenden als TDM abgekürzt, ist ein digitales Analyseverfahren, bei dem Datensätze, bestehend aus (teil-)strukturierten Rohdaten oder Texten, aber auch Bildern oder Musikstücke auf unterschiedliche Muster bzw. Zusammenhänge untersucht werden. Begrifflich bezieht sich der englische Begriff „to mine“ ursprünglich auf den Prozess des Abbauens von Bodenschätzen.⁵ Im übertragenen Sinne geschieht dies auch beim TDM: Aus digitalen Ressourcen werden Erkenntnisse gewonnen.⁶ Dafür ist in der Regel erforderlich, dass die Daten zu einem einheitlichen Datensatz vorverarbeitet wurden, der das sog. Korpus bildet. Nur dann sind die den Datensätzen immanenten Muster für diese Algorithmen sichtbar. Dazu werden umfangreiche Arbeitsschritte vorge-

1 *B. Zimmer*, Rowling and "Galbraith": an authorial analysis (16.07.2013).

2 <https://www.deepl.com/translator>.

3 *Lobe*, Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 20.09.2020, S. 36.

4 *Munzinger*, Panama und Paradise Papers (21.06.2018); *Mukhopadhyay/Ghosh*, SSRN Journal 2020.

5 So die Oxford English Learner's Dictionaries sowie das PONS Wörterbuch, <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/mining>; <https://de.pons.com/%C3%BCbersetzung/englisch-deutsch/mine>.

6 *Schölkopf*, Causality for Machine Learning (24.11.2019), S. 1 f.

nommen, in denen die Texte oder Daten, die analysiert werden sollen, vereinheitlicht und mit weiteren Informationen, die auf das konkrete Analyseziel angepasst sind, angereichert werden. Die Technologie des TDMs kann also als Forschungsmethode, d. h. als Werkzeug zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen, eingesetzt werden. Weiter ist die Technologie in vielen Fällen Grundlage von Systemen, die zur sog. Künstlichen Intelligenz, abgekürzt als KI, zählen.⁷ Insgesamt hat die Technologie des TDMs eine große Bedeutung für Innovation und Wissenschaft. Nicht ohne Grund bezeichnet die DSM-RL aus dem Jahr 2019 das Verfahren als die „vorherrschende Technik der Digitalwirtschaft“.⁸

Wie viele andere digitale Prozesse auch ist das TDM wesentlich vom Urheberrecht reglementiert, obwohl die rechtlichen Probleme, die das TDM aufwirft, lange vorwiegend aus datenschutzrechtlicher Hinsicht diskutiert wurden⁹ und urheberrechtliche Aspekte erst nach 2010 Aufmerksamkeit erfuhren.¹⁰ Wenn also Ressourcen Gegenstand von TDM-Analysen werden sollen, die durch das UrhG geschützt sind, stellt sich die Frage, ob und in welchem Umfang ihre Nutzung zulässig ist. Das gilt sowohl für die algorithmusbasierte Analyse als auch für die Aufbereitung der genutzten Ressourcen. Mittels spezifischer Schrankenbestimmungen, von denen die erste auf deutscher Ebene schon vor dem Tätigwerden auf EU-Ebene geschaffen wurde (§ 60d UrhG a. F.) und die in Umsetzung der Vorgaben der späteren Art. 3 und 4 der DSM-RL reformiert wurde (§§ 44b, 60d UrhG), sollte das TDM auch an urheberrechtlichen Schutzgegenständen ermöglicht werden.¹¹ Insbesondere die DSM-RL zeigt dabei eine wertungsmä-

7 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 154, die darüber hinaus auf die engen Verknüpfungen zum Datenbank-Management verweisen.

8 DSM-RL Erw. 8.

9 *Truyens/van Eecke* in: European Language Resources Association (Hrsg.), Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation ({LREC}'14), S. 2182, 2182.

10 *Truyens/van Eecke* in: European Language Resources Association (Hrsg.), Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation ({LREC}'14), S. 2182, 2182; Europäische Kommission, Mitteilung der Europäischen Kommission über Inhalte im digitalen Binnenmarkt, COM(2012) 789 final (18.12.2012), S. 4.

11 Die Gesetzesbegründung des UrhWissG enthält hierzu die Angabe: „Die Vorschrift ermöglicht es, auf gesetzlicher Grundlage Werke mit Inhalten aller Art automatisiert auszuwerten, z. B. Werke mit Texten, Daten, Bildern, Tönen oder audiovisuellen Inhalten, um damit nicht kommerzielle wissenschaftliche Forschung zu betreiben. Schlagwortartig wird dieser Vorgang häufig als sogenanntes Text und Data Mining bezeichnet. Die Regelung hat keinen Vorläufer im bisherigen deutschen Recht.“, BT-Drs. 18/12329, S. 40; die DSM-RL will über die zuvor bestehenden unionsrechtlichen

ge Privilegierung des TDMs, indem sie die Erlaubnisse des TDMs für die Mitgliedsstaaten verpflichtend ausgestaltet und auch das innovationspolitische Potenzial des TDMs würdigt.¹²

Ob es auf Grundlage der verschiedenen Normfassungen – insbesondere auf Grundlage der aktuellen Rechtslage – möglich ist, das Potenzial des TDMs auch bei der Analyse urheberrechtlicher Schutzgegenstände zu nutzen, bedarf einer genauen Analyse, denn die Regulierung digitaler Prozesse wirft in einem Urheberrecht, das weitestgehend einem analogen Zeitalter entstammt, verschiedene Probleme auf. In Bezug auf das TDM äußern sich diese Probleme etwa bei der Beantwortung der Frage danach, ob das TDM mit dem Werkgenuss vergleichbar ist, der traditionell urheberrechtlich freigestellt ist, für den aber in digitalen Umgebungen andere Mechanismen gelten. Gerade im Bereich der wissenschaftlichen Forschung sind außerdem besondere Anforderungen an einen Rechtsrahmen zu beachten, die die Einhaltbarkeit der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, z. B. in Gestalt der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis,¹³ aber auch das Erfordernis von Rechtssicherheit, betreffen. Diese wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten beziehen sich nicht nur auf die Beachtung wissenschaftlicher Grundsätze während des Forschungsprozess als solchen, sondern erfordern insbesondere eine Transparenz der wissenschaftlichen Forschung, d. h. auch der Forschungsergebnisse.

Letztlich verfolgt die Arbeit das Ziel, die Rechtsentwicklung auf ihre Eignung zur Regulierung des technischen Prozesses des TDMs zu überprüfen, Defizite aufzuzeigen und basierend auf einer teleologischen, systematischen sowie interdisziplinären Argumentation gezielte Rechtsanpassungen vorzuschlagen.

Möglichkeiten insbesondere rechtssichere Bedingungen schaffen: „Die Rechtsunsicherheit im Hinblick auf Text und Data Mining sollte beseitigt werden, indem für Hochschulen und andere Forschungsorganisationen sowie für Einrichtungen des Kulturerbes eine verbindliche Ausnahme für das ausschließliche Recht auf Vervielfältigung, aber auch auf das Recht, Entnahmen aus einer Datenbank zu untersagen, eingeführt wird.“, DSM-RL Erw. 11 S. 1.

- 12 So betont sie in Erw. 18 S. 1: „Verfahren des Text und Data Mining haben nicht nur im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Forschung hohe Bedeutung, sondern sie werden auch in großem Umfang sowohl von privaten als auch öffentlichen Einrichtungen eingesetzt, um große Datenmengen in verschiedenen Lebensbereichen und zu unterschiedlichen Zwecken zu analysieren, auch für staatliche Dienste, komplexe unternehmerische Entscheidungen und die Entwicklung neuer Anwendungen oder Technologien.“.
- 13 Z. B. kodifiziert in Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019).

§ 2 Herangehensweise

A. Grenzen der Untersuchung

Bei der urheberrechtlichen Betrachtung des TDMs kommt eine Vielzahl an Einzelfragen auf, die eine Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands erfordert. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf die Analyse des Rechtsrahmens in Bezug auf das TDM bei der Nutzung von Schriftwerken, § 2 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 UrhG, Datenbankwerken, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG, sowie von Datenbanken, § 87a UrhG, die als Leistungsschutzrechte ins UrhG aufgenommen wurden, für das TDM. Nicht untersucht werden hingegen Besonderheiten, die sich bei der Analyse von Werken der bildenden Kunst oder Musik ergeben.¹⁴ In Bezug auf das TDM in Web-Kontexten, das durch Web-Crawler oder -Scraper durchgeführt bzw. mittels jener praktiziert wird, ergaben sich seit den 2000er-Jahren zahlreiche Gerichtsverfahren in kommerziellen Kontexten, in denen zumeist Gegenstand war, dass Webrobots Daten aus Webseiten abriefen und in Meta-Datenbanken einpflegten. Diese Fragestellungen werden nur referenziell zur urheberrechtlichen Betrachtung des TDMs thematisiert, nicht aber hinsichtlich eigener Rechtsfragen, die durch sie aufgeworfen werden.¹⁵ Nicht weiter analysiert werden Fragen nach einem Schutz der Ausgabe aus dem Bereich des maschinellen Lernens, z. B. sog. generativer Modelle, die vermeintliche Werke oder Schutzgegenstände, z. B. in einem bestimmten künstlerischen Stil erschaffen können.¹⁶ Ebenso wenig wird thematisiert, ob und inwieweit die Konzeption von Forschungsfragen urheberrechtlich schutzfähig ist.

14 Vgl. dazu allerdings *Rack/Frieler* in: Gräfe/Telemedicus e.V. (Hrsg.), Tagungsband zur Sommerkonferenz 2019: Über den Tellerrand, S. 27.

15 Thematisiert wurde in diesem Kontext in erster Linie die Frage nach dem Bestehen eines virtuellen Hausrechts und die Bezüge zur Informationsfreiheit, vgl. *v. Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots; *Elteste*, CR 2015, S. 447; *Gausling*, CR 2021, S. 609; *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15 ff.; *Schapiro/Ždanowiecki*, MMR 2015, S. 497 ff.

16 Das untersuchen *Käde*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 173 ff.; *Grätz*, Künstliche Intelligenz im Urheberrecht, S. 45 ff.; *Dornis*, GRUR 2019, S. 1252, 1256 ff.; *Ebinger/Stiemerling*, CR 2018, S. 761 ff.; *Hetmank/Lauber-Rönsberg*, GRUR 2018, S. 574 ff.; *Lauber-Rönsberg*, GRUR 2019, S. 244 ff. Im Bereich sprachbasierter Werke ist es z. B. möglich, automatische Abstracts zu erstellen oder Texte im Stil bestimmter Autoren verfassen zu lassen, zu Textgeneratoren *Gräfe/J. Kahl*, MMR 2021, S. 121 ff.; *Lobe*, Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 20.09.2020, S. 36.

B. Interdisziplinärer Ansatz

Die Arbeit untersucht das TDM als Methode der wissenschaftlichen Forschung und der Datenanalyse anhand urheberrechtlicher Schutzgegenstände. Zentrale Untersuchungsgegenstände bilden deswegen das urheberrechtliche Regelungsregime im europäischen Mehrebenensystem, das Verhältnis von Schutzrecht und Schranke sowie die Besonderheiten des Wissenschaftsurheberrechts. Daneben werden auch grundrechtliche Wertungen miteinbezogen, die einerseits das Verhältnis des Schutzes des Eigentums zu Inhalts- und Schrankenbestimmungen, Art. 14 Abs. 1 S. 1, 2 GG und andererseits den Einfluss der Freiheit von Wissenschaft und Forschung auf urheberrechtliche Schrankenbestimmungen, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 GG, betreffen.

Daneben verfolgt die Arbeit einen interdisziplinären Ansatz, bei dem Grundprinzipien und Erkenntnisse anderer Fachdisziplinen für die juristische Betrachtung nutzbar gemacht werden: Zur Erfassung des technischen Verfahrens wird in größerem Umfang informationstechnische Literatur gewürdigt. Weiter wird die Bedeutung des TDM-Verfahrens und der Forschungsdaten des TDMs – der Korpora – aus wissenschaftstheoretischer und kulturwissenschaftlicher Perspektive betrachtet. Zur Erfassung der ökonomischen Auswirkung des Urheberrechts auf Innovation bedarf es außerdem der Berücksichtigung rechtsökonomischer Erwägungen eingeschlossen der Auswertung einiger weniger empirischer Studien, die diese Problematik konkret in Bezug auf das TDM untersuchen.

C. Gang der Untersuchung

Der erste Teil der Arbeit bildet die Grundlage der Untersuchung und stellt dar, was das TDM ist und welche Bedeutung es als Forschungsmethode, für das maschinelle Lernen sowie weitere Teilbereiche der künstlichen Intelligenz hat. Anschließend nähert sich die Untersuchung einem Ablauf des TDMs an, der in gewissem Umfang auf verschiedene Anwendungen des TDMs übertragen werden kann. Herausgearbeitet wird daneben, wie die Muster einzuordnen sind, die das TDM hervorbringt und worin ihr besonderes Potenzial liegt. Im weiteren Fortgang widmet sich der erste Teil der Arbeit vorwiegend der Steuerungswirkung von wissenschaftlicher Forschung sowie Innovation durch das Urheberrecht, die später dazu nutzbar gemacht wird, den Rechtsrahmen für das TDM zu beurteilen.

Der zweite Teil der Arbeit geht dem Forschungs- und Analyseprozess des TDMs in seiner urheberrechtlichen Einordnung und der Frage, ob es aus übergeordneten Gründen freigestellt oder jedenfalls freizustellen ist, nach. Auf der Analyse des Urheberrechtsrahmens des TDM-Prozesses aufbauend wird die Rechtsentwicklung in Bezug auf ihre Eignung und Vollständigkeit analysiert.

Im dritten Teil stehen die Abläufe im Vordergrund, die im Anschluss an die eigentlichen Forschungsarbeiten stattfinden – die Möglichkeit wissenschaftlichen Überprüfung durch eine transparente Archivierung und Zugänglichkeit für die Überprüfungen und zur weiteren Nutzung der Korpora für Anschlussforschungen, über deren Definition, Unterteilung und Bezeichnung weitestgehend Uneinigkeit herrscht. Aus den Rückschlüssen, die diesbezüglich aus der Wissenschaftsfreiheit sowie aus der Wissenschaftstheorie und der Kulturwissenschaft gezogen werden, wird ein Maßstab eines geeigneten Rechtsrahmens gebildet. Schließlich wird das geltende Recht daraufhin überprüft, inwieweit es die gesetzten Maßstäbe erfüllt. Alternativ werden Ansätze vorgestellt, wie Korpora über den explizit normierten Umfang hinaus nachnutzbar gemacht werden können. Dabei stehen sich schließlich technische und rechtliche Ansätze gegenüber, die gleichermaßen relevant in technischen Sachverhalten und ihrer urheberrechtlichen Regulierung sind.

Im vierten Teil der Arbeit werden die Erkenntnisse aus der Arbeit in Thesenform zusammengefasst, die schließlich in konkreten Verbesserungsvorschlägen münden. Zuletzt wagt die Arbeit einen Ausblick.

Erster Teil: Text- und Data-Mining zwischen Technologie, Innovation und Wissenschaft

Das TDM dient einerseits als eigenständiges Analyseverfahren, das genutzt werden kann um Erkenntnisse über potenziell große Datensätze zu erlangen. Andererseits stellt es die Schlüsseltechnologie für das maschinelle Lernen und andere Teilbereiche des Forschungsfeldes der Künstlichen Intelligenz dar. Im nachfolgenden § 3 werden deswegen sowohl begriffliche als auch technische Grundlagen von TDM und der Künstlichen Intelligenz, eingeschlossen derjenigen Technologien, die für das TDM besonders relevant sind, erläutert. In Bezug auf das Begriffsverständnis des TDM wird zuerst aus technischer und dann aus juristischer Perspektive untersucht, welche Teile des umfangreichen technischen Prozesses unter das TDM zu fassen sind bzw. was „das“ TDM als solches ist. Daraus resultierend wird ein Begriffsverständnis für die Arbeit gebildet. § 3 stellt daneben auch einen exemplarischen Forschungsprozess vor. Anschließend werden die Muster, die das TDM hervorbringt, mittels einer wissenschaftstheoretischen Herangehensweise kritisch beleuchtet.

Sodann thematisiert § 4 das Verhältnis von Wissenschaft und Urheberrecht, das für die Forschungsmethode des TDMs relevant ist. In diesem Bereich wirken sich bestimmte urheberrechtliche Grundwertungen auf eine Art und Weise aus, die sich vom sonstigen Urheberrecht unterscheidet und die dazu genutzt werden können, wissenschaftliche Forschung zu steuern.

Gerade aufgrund der Relevanz für das Training von KI-Modellen hat das TDM auch eine ökonomische Bedeutung, die es nach Bestrebungen auf europäischer und nationaler Ebene zu nutzen gilt. Aus diesem Grund legt § 5 der Arbeit in § 5 neben dem Verständnis der Steuerungswirkung bzgl. wissenschaftlicher Forschung auch ein Verständnis der Steuerungswirkung des Urheberrechts bzgl. Innovation zugrunde.

§ 3 Text- und Data-Mining zwischen Künstlicher Intelligenz und digitaler Forschung

A. Das Begriffsverständnis des Text- und Data-Minings

I. Das technische Begriffsverständnis

Unter dem Data-Mining und dem Text-Mining wurde ursprünglich nur die automatisierte algorithmusbasierte Analyse von Daten- oder Textbeständen verstanden, d. h. der eigentliche automatisierte Auswertungsvorgang, nicht hingegen mehrstufige Abläufe mit umfangreichen Vorverarbeitungsschritten wie der Erstellung eines Datensatzes, der als Korpus bezeichnet wird, die vor der eigentlichen Datenanalyse stattfinden.¹⁷ Für die Analyse sind auch die englischen Bezeichnungen der „*knowledge extraction*“ (Wissensextrahierung), der „*information discovery*“ (Informationsentdeckung) bzw. des „*information harvestings*“ und des „*data pattern processings*“ (Daten-Muster-Verarbeitung) gebräuchlich.¹⁸ Mehrstufige Verfahren kamen seit den 1990er-Jahren als sog. „*Knowledge Discovery in Databases*“ bzw. als Wissensentdeckung in Datenbanken (abgekürzt als KDD) ins Gespräch. Hintergrund war, dass eine zielgerichtete Datenvorbereitung entscheidende Einflüsse auf Analyseergebnisse hat, sie sich aber als äußerst arbeitsintensiv darstellt.¹⁹ Mit dem KDD wurde erstmals ausdrücklich das Ziel verfolgt, Wissen in mehrstufigen Verfahren aus größeren Datengrundlagen zu extrahieren.²⁰ *Fayyad, Piatetsky-Shapiro* und *Smyth*, die das Begriffsverständnis des TDMs prägten, stellten die folgende Definition vor: „*Wissensentdeckung in Datenbanken ist der nicht triviale Prozess der Identifikation gültiger, neuer, potenziell nützlicher und schlussendlich verständlicher*

17 „*In our view, KDD refers to the overall process of discovering useful knowledge from data, and data mining refers to a particular step in this process. Data mining is the application of specific algorithms for extracting patterns from data.*“, *Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth*, *AI Mag* 1996, S. 37, 37, 39, in Bezug auf Text-Mining „*Text mining can be broadly defined as a knowledge-intensive process in which a user interacts with a document collection over time by using a suite of analysis tools*“, *Feldman/Sanger*, *The Text Mining Handbook*, S. 1; ebenso *Beierle/Kern-Isberner*, *Methoden wissensbasierter Systeme*, S. 145; *Jo*, *Text Mining*, S. 3.

18 *Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth*, *AI Mag* 1996, S. 37, 39; *Leimeister*, *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*, S. 178.

19 *Beierle/Kern-Isberner*, *Methoden wissensbasierter Systeme*, S. 145.

20 *Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth*, *AI Mag* 1996, S. 37, 39.

Muster in (großen) Datenbeständen“.²¹ Das KDD wird als ein mehrstufiges Verfahren beschrieben, das es beinhaltet, die Daten zielgerichtet auszuwählen, sie zu vereinheitlichen und zu bereinigen, eine Analysemethode zielgerichtet auszuwählen, sie der eigentlichen algorithmusbasierten Analyse zu unterziehen sowie die Analyseergebnisse im Anschluss auszuwerten.²² In Abgrenzung dazu solle das Data Mining die algorithmusbasierte Mustererkennung ohne die Vorverarbeitungsschritte bezeichnen.²³ Heute wird das TDM in der Durchführungsweise, die Gegenstand dieser Untersuchung ist, hingegen synonym zum KDD verstanden,²⁴ wobei die TDM-Analyse nach wie vor den Kern des Prozesses ausmachen soll.²⁵

Weiter wird vom sog. „Information Retrieval“ gesprochen, wenn es darum geht, dass Informationen aus Datenbeständen extrahiert werden sollen. Das Information Retrieval und das Data-Mining werden teilweise dadurch unterschieden, dass das Data-Mining der Auffindung unbekannter Strukturen dient, während das Information Retrieval gerade die Informationen auffinden soll, die bereits bestehen.²⁶ Ob diese Abgrenzung geeignet ist, ist in Zweifel zu ziehen, schließlich sind, wie später erläutert wird, alle Muster, die aus den Datenbeständen extrahiert werden, in diesen Datenbeständen bereits angelegt.

Weitere Unterfälle sind das sog. „Web-Mining“ bzw. das „Web-Crawling“ bzw. „-Scraping“ oder „-Harvesting“, bei denen das Web von sog. „Web-Crawlern“, d. h. speziellen Computerprogrammen, durchsucht wird, die wiederum Daten auslesen und sie „kratzen“, d. h. herunterladen.²⁷ Aus technischer Perspektive rufen die Web-Crawler je nach Auftrag eine Viel-

-
- 21 Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth, AI Mag 1996, S. 37, 40 f.; Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth in: Fayyad (Hrsg.), *Advances in knowledge discovery and data mining*, S. 1, 6; übersetzt aus dem Englischen von Wrobel/Joachims/Morik in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 405, 409.
 - 22 Beierle/Kern-Isberner, *Methoden wissenschaftlicher Systeme*, S. 147 f.; Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth, AI Mag 1996, S. 37, 40 f.
 - 23 Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth in: Fayyad (Hrsg.), *Advances in knowledge discovery and data mining*, S. 1, 4.
 - 24 Leimeister, *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*, S. 177 f.; Wrobel/Joachims/Morik in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 405, 405, 409.
 - 25 Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth, AI Mag 1996, S. 37, 37.
 - 26 Jannidis/Kohle/Rehbein, *Digital Humanities*, S. 268.
 - 27 Jo, *Text Mining*, S. 13; v. Schönfeld, *Screen Scraping und Informationsfreiheit*, S. 24 f.; Eltete, CR 2015, S. 447, 447; Schrenk, *Webbots, spiders, and screen scrapers*, S. 227.

zahl an Webseiten auf, die eigentlich für menschliche Nutzer²⁸ konstruiert wurden,²⁹ und verarbeiten deren Inhalte.³⁰ Anschließend laden sie bestimmte Teile dieser Web-Präsenzen herunter, extrahieren in einem weiteren Schritt darin enthaltene Daten und speichern sie dann in einer Meta-Datenbank ab.³¹ Web-Crawler und Web-Scraper werden dergestalt unterschieden, dass Erstere auf statische Webseiten zugreifen, deren Inhalt sich nach Schließen der Webseite nicht ändert, wovon Letztere nicht abhängig sind, denn diese vermögen es, Formulare abzuschicken und damit menschliches Verhalten zu imitieren.³² Das Web-Crawling oder -Scraping kann sowohl kommerziellen als auch wissenschaftlichen Zwecken dienen, z. B. der Auswertung von Daten aus sozialen Netzwerken.³³ Grundsätzlich basiert jede Suchmaschine auf Web-Crawlern.³⁴

Während *Fayyad*, *Piatetsky-Shapiro* und *Smyth* also davon ausgehen, dass das Data-Mining im engeren Sinne nur die algorithmusbasierte Datenanalyse ist und der Begriff des Wissensentdeckung in Datenbanken wiederum den Gesamtprozess meint, gehen andere davon aus, dass zum Data-Mining nur die Datenbeschaffung zählt.³⁵ Begrifflich treffen beide Verständnisse zu: Nach Daten zu schürfen hat eine andere Bedeutung als die Daten zu schürfen, also aus ihnen etwas zu generieren. Das gilt auch für das

28 Die vorliegende Arbeit bemüht sich um eine geschlechtsneutrale Formulierung. Wo dies nicht gelingt, sind mit der genutzten Form nicht Personen eines bestimmten Geschlechts angesprochen.

29 *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 16; *H. Ernst/Jochen Schmidt/Benekens*, Grundkurs Informatik, S. 760 f.; *Gumm/Sommer et al.*, Einführung in die Informatik, S. 664 f. und deren Erläuterung des technischen Aufbaus von HTML-Webseiten.

30 *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, S. 15 ff.

31 *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, S. 17 f.; aus technischer Perspektive anschaulich *Schrenk*, Webbots, spiders, and screen scrapers, S. 174.

32 *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, S. 17 ff. Damit sind sie technisch anspruchsvoller aufgebaut. Die besondere technische Herausforderung liegt insofern erstens darin, dass Webseiten für menschliche Nutzer programmiert sind, *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 15, und andererseits, dass insbesondere die Analyse dynamischer Webseiten besondere Herausforderungen birgt.

33 Ein bekanntes Beispiel, in dem Web Scraping zum Einsatz kam, ist die Cambridge Analytica Affäre, in der über die vormals noch funktionsfähige Programmier-Schnittstelle von Facebook Nutzerdaten zu Wahlkampfzwecken ausgelesen wurden, *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 15; *Kastrenakes*, Facebook will limit developers' access to account data (21.03.2018).

34 *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, S. 16 f.; *Schrenk*, Webbots, spiders, and screen scrapers, S. 173; *Abts/Mülder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 365. Der bekannteste Web-Crawler dürfte damit derjenige sein, den Google für seine Suchmaschine nutzt, vgl. *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 16.

35 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 177.

Web-Mining, -Crawling oder -Scraping, die zwar der Datenbeschaffung dienen können, bei denen aber bereits die Auswahl dieser Daten auf einer TDM-Analyse basiert.³⁶

Das Text-Mining und das Data-Mining unterscheiden sich wiederum hauptsächlich in ihrem Untersuchungsobjekt. Diesbezüglich wird teilweise differenziert, weil Texte als unstrukturiert, während Daten nach mancher Auffassung als strukturiert gelten.³⁷ Doch auch Texte sind Daten im weiteren Sinne³⁸ und aufgrund ihrer logischen Binnenstruktur (der Aufbau von Texten, die Gliederung unter Überschriften und in Absätze sowie die Grammatik) nicht in diesem Sinne unstrukturiert.³⁹ Zudem ist gerade dann, wenn umfassende Vorverarbeitungsschritte durchgeführt werden, kaum eine sinnvolle Abgrenzung mehr möglich, denn während Daten in den Vorverarbeitungsschritten strukturiert werden, wird die Binnenstruktur von Texten teilweise aufgebrochen, wie an späterer Stelle ausführlich erläutert wird.⁴⁰

II. Das urheberrechtliche Begriffsverständnis

Im Urheberrecht hat sich der Begriff des Text- und Data-Minings als ein Sammelbegriff etabliert, der in den jeweiligen Gesetzesmaterialien umschrieben und teils auch legaldefiniert wird.

Die erste deutsche Norm, die das Text- und Data-Mining an urheberrechtlichen Schutzgegenständen ausdrücklich erlaubt, § 60d UrhG a. F., der zwischen dem 01.03.2021 und dem 06.06.2021 galt, verzichtet zwar auf eine Legaldefinition, bezieht sich aber ausweislich der Gesetzesbegründung auf „*einen mehrstufigen Prozess, bei dem große Datenmengen, legaldefiniert als Ursprungsmaterial, in digitaler Form gesammelt, aufbereitet und automatisiert nach bestimmten Merkmalen durchsucht und ausgewertet werden*“.⁴¹ Das Korpus, unter dem § 60d UrhG a. F. die Sammlung der zuvor ver-

36 Davon gehen auch *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 17 f. aus.

37 *Käde*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 57; *W. Zimmer*, Ansturm der Algorithmen, S. 196; anderer Auffassung ist *Jo*, Text Mining, S. 3, demzufolge das Text-Mining ein Spezialfall des Data-Mining ist.

38 Dazu näher S. 38.

39 *Heyer/Quasthoff/Wittig*, Text Mining: Wissensrohstoff Text, S. 1; *Jo*, Text Mining, S. 3, *W. Zimmer*, Ansturm der Algorithmen, S. 196 f.; Gesellschaft für Informatik, Text Mining.

40 Vgl. dazu S. 48 ff.

41 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

vielfältigten, normalisierten, strukturierten und kategorisierten Inhalte versteht, wird nach dem gesetzgeberischen Verständnis anschließend – u. U. mit eigens programmierten Computerprogrammen – ausgewertet.⁴² Diese extrahieren „*statistische Häufigkeiten oder Korrelationen*“, die schließlich für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung stehen.⁴³ Ziel des Gesamtprozesses sei es, „*neue Erkenntnisse zu gewinnen*“.⁴⁴ Dieses weit gefasste Verständnis lässt zunächst die Schlussfolgerung zu, der Gesetzgeber meine mit dem TDM den Gesamtprozess, d. h. die Datenaufbereitung und die -Analyse und vertrete insoweit ein an das KDD angelehntes Verständnis. Ein anderer Eindruck wird vermittelt, weil die Analyse-Software als „*eigentliche Software für das sogenannte Text und Data Mining*“ bezeichnet wird,⁴⁵ das wiederum die Schlussfolgerung zulässt, das TDM sei nur die algorithmusbasierte Korpusanalyse exklusive der Vorverarbeitungsschritte. An dieser Uneindeutigkeit zeigt sich der vorläufige Charakter der Norm, die in dem Bewusstsein, bald neues Unionsrecht umsetzen zu müssen, verabschiedet wurde.⁴⁶

Auch der DSM-RL vom 17.04.2019 liegt ein weites Verständnis des TDMs zugrunde, indem sie es in Art. 2 Nr. 2 DSM-RL als „*eine Technik für die automatisierte Analyse von Texten und Daten in digitaler Form, mit deren Hilfe Informationen unter anderem — aber nicht ausschließlich — über Muster, Trends und Korrelationen gewonnen werden können*“ legaldefiniert. Demnach dient das TDM dem Zweck, digitale Informationen computergestützt auszuwerten, um neue Erkenntnisse zu gewinnen und Trends zu erkennen.⁴⁷ Doch ist daraus nicht zwingend zu schlussfolgern, dass die DSM-RL mit dem Begriff des TDMs den Gesamtprozess meint, so erlauben Art. 3 und 4 DSM-RL Vervielfältigungen (und Entnahmen) für das TDM.⁴⁸ Das lässt den Schluss zu, dass das TDM die eigentliche Analyse ist,

42 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

43 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

44 BT-Drs. 18/12329, S. 22.

45 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

46 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

47 DSM-RL Erw. 8 S. 1, 2.

48 In der deutschen Übersetzung enthält Art. 3 Abs. 1 DSM-RL einen grammatikalischen Fehler: „*Die Mitgliedstaaten sehen eine Ausnahme [...] für Vervielfältigungen und Entnahmen vor, die [...] zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung für die Text und Data Mining vorgenommen werden*“. In Art. 4 Abs. 1 DSM-RL wird es demgegenüber klarer, dieser sieht Ausnahmen oder Beschränkungen „*für zum Zwecke des Text und Data Mining*“ vorgenommenen Vervielfältigungen bzw. Entnahmen vor. In der englischen Sprachfassung des Art. 3 Abs. 1 DSM-RL heißt es: „*in order to carry out, for the purposes of scientific research, text and data mining*“.

für die im Vorfeld bestimmte Handlungen – die Vorverarbeitungsschritte – erforderlich sind.

Die aktuellste Normfassung im deutschen Urheberrecht kombiniert eine reformierte Fassung des § 60d UrhG mit dem neu geschaffenen § 44b UrhG, der das TDM in Anlehnung an das Verständnis von Art. 2 Nr. 2 DSM-RL als „*die automatisierte Analyse von einzelnen oder mehreren digitalen oder digitalisierten Werken, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen zu gewinnen*“ definiert. „Für das Text und Data Mining“⁴⁹ dürfen wiederum bestimmte urheberrechtlich relevante Handlungen vorgenommen werden, §§ 44b Abs. 2, 60d Abs. 1 UrhG. Auch diesbezüglich liegt es also nahe, dass der Gesetzgeber unter dem TDM nur die algorithmusbasierte Analyse versteht und verschiedene Handlungen zu diesem Zwecke, d. h. die Vorverarbeitungsschritte, erlauben möchte.

Neben diesen Abgrenzungen deuten die gesetzgeberischen Formulierungen und die Ausführungen der DSM-RL darauf hin, dass sich die Normgeber auf das TDM als Forschungsmethode mit einem konkreten Analyseziel beziehen, wie sie heute z. B. in den digitalen Geisteswissenschaften (englisch: Digital Humanities) praktiziert wird.⁵⁰ Dennoch ist der Begriff so weit gefasst, dass auch eine große Bandbreite anderer Anwendungen, die auf der Technologie des TDM basieren, erfasst werden, wie an späterer Stelle diskutiert wird.⁵¹

III. Begriffsfindung

Aus technischer und rechtlicher Perspektive zeigt sich, dass mit dem Begriff des TDMs sowohl die eigentliche algorithmusbasierte Datenanalyse als auch der Gesamtprozess des TDMs inklusive der Datenvorverarbeitung adressiert sein kann. Gerade aus technischer Perspektive existiert eine Fülle wechselbezoglicher Begriffe mit weitreichenden inhaltlichen Überschneidungen. Die verschiedenen Definitionen haben im Wesentlichen gemeinsam, dass sie sich darauf beziehen, dass aus mehr oder minder strukturier-

49 Im Gesetz wird statt der in dieser Arbeit verwendeten Schreibweise – Text- und Data-Mining – eine Schreibweise ohne Bindestriche vorgenommen, das gilt sowohl im deutschen Recht als auch in der DSM-RL. Wenn aus dem Gesetz zitiert wird, werden deswegen keine Bindestriche genutzt.

50 Das wird ausführlich auf S. 36 ff. thematisiert.

51 Vgl. dazu den zweiten Teil der Arbeit, insbesondere § 9.

ten Daten ein Mehrwert gezogen wird, der in der Offenbarung neuer Erkenntnisse, unbekannter Muster oder Korrelationen liegen kann. Uneinigkeiten bestehen darin, welche Arbeitsschritte für das TDM begriffsprägend sind. Der Begriff des TDMs ist im Urheberrecht ebenso uneindeutig, aber doch tendenziell weit gefasst.

Trotz der Uneindeutigkeiten lässt sich eine gemeinsame Linie der juristischen und technischen Perspektive herausarbeiten, die mehrstufige Verfahren unter den Gesamtkomplex des TDMs fassen, bei dem große Datenbestände aufgebaut und aufbereitet werden, um sie anschließend auf Muster oder Strukturen hin zu analysieren.

Der folgenden Untersuchung wird ein Verständnis zugrunde liegen, das das TDM als algorithmusbasierte Methode zur Mustererkennung ansieht, das zu verschiedensten Zwecken genutzt werden kann und das eine umfassende Datenvorbereitung erfordern kann. Das TDM erfasst dabei in Anlehnung an den Begriff des KDDs nicht nur die eigentliche Datenanalyse, sondern den Gesamtprozess, wobei bei Bedarf zwischen den Vorverarbeitungsschritten und der algorithmusbasierten TDM-Analyse im eigentlichen Sinne differenziert wird. Wenn diese Analyse gemeint ist, wird dies durch die Formulierung „TDM im engeren Sinne“ oder „TDM-Analyse im engeren Sinne“ gesondert klargestellt. Das Text-Mining wird in dieser Untersuchung als Unterkategorie des Data-Minings angesehen, wobei die Begriffe nur in den Fällen getrennt verwendet werden sollten, wenn es auf ihre Differenzierung ankommt.

B. Text- und Data-Mining zur Erkenntnisgewinnung

Seine Anfänge fand das TDM als geisteswissenschaftliches Forschungswerkzeug bereits in den 1940er-Jahren, als der italienische Jesuit *Roberto Busa*, der noch im Rahmen seiner Dissertation zur Beantwortung seiner Forschungsfragen händisch Wörter zählte, in Kooperation mit dem heutigen Technologie- und Softwarekonzern, damals aber noch Lochkarten produzierenden, Unternehmen IBM, zur Erforschung unbewusster Formulierungen das Gesamtwerk von *Thomas von Aquin* systematisierte.⁵² Das Projekt sollte es ermöglichen, in umfangreichen Textsammlungen schnell bestimmte Phänomene oder Passagen aufzufinden.⁵³ Aus diesem Projekt

52 *Jannidis/Kohle/Rehbein*, Digital Humanities, S. 3.

53 *Sasaki* in: *Klimpel/Euler* (Hrsg.), *Der Vergangenheit eine Zukunft*, S. 84, 85. Ähnliche Ansätze gab es auch in den Vereinigten Staaten, diese konnten aber erst in

ist der *Index Thomisticus*,⁵⁴ ein noch heute erforschtes Korpus hervorgegangen, bestehend aus dem systematisierten, lemmatisierten und annotierten Gesamtwerk von *Thomas von Aquin* sowie aus Sekundärquellen. *Roberto Busa* musste also feststellen, dass technische Hilfe notwendig ist, um überhaupt bzw. in einem angemessenen Zeitrahmen und Budget die nicht offensichtlichen Zusammenhänge und Bedeutungen in größeren Textbeständen zu erkennen.

In Bezug auf die digitalen Geisteswissenschaften ist viel diskutiert, ob es sich um eine Querschnittsmaterie handelt, die computergestützt neue Erkenntnisse in geisteswissenschaftlichen Fragestellungen untersucht, oder um eine eigene Forschungsdisziplin.⁵⁵ Letzteres würde der Vielfalt der geisteswissenschaftlichen Disziplinen nicht gerecht.⁵⁶ Allerdings sind auch die Fragestellungen der digitalen Geisteswissenschaften im Vergleich zu denjenigen der traditionellen Geisteswissenschaften durch die digitalen

den 1960er Jahren realisiert werden, *Jannidis/Kohle/Rehbein*, *Digital Humanities*, S. 3.

54 Dieser ist heute auch online verfügbar, s. dazu <https://www.corpusthomicum.org/wintrode.html>.

55 *Sable* in: Baum/Stäcker (Hrsg.), *Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities*: „Die DH erscheinen als voll ausgereiftes, eigenständiges Fach. Es kann kaum bezweifelt werden, dass wir es hier mit einer eigenständigen Disziplin zu tun haben. Allerdings scheint die Sache doch nicht ganz so einfach zu sein, weil diese Disziplin einen besonderen Charakter hat. Als »Brückenfach«, ihrem Wesen nach inter- oder transdisziplinär und zugleich viele spezialisiertere Ausprägungen umgreifend, bestimmt sie sich nämlich nicht nur in Abgrenzung von anderen Fächern, sondern gerade auch in ihrer Hinwendung zu ihnen.“. Anderer Auffassung sind *Jannidis/Kohle/Rehbein*, die die digitalen Geisteswissenschaften als die Summe aller Versuche definieren, „die Informationstechniken auf den Gegenstandsbereich der Geisteswissenschaften zu übertragen“, *Jannidis/Kohle/Rehbein*, *Digital Humanities*, S. 13, die aber auch die Eigenheiten der untersuchten Fragestellungen als kennzeichnend für die Anerkennung einer eigenen Forschungsdisziplin ansehen, *Jannidis/Kohle/Rehbein*, *Digital Humanities*, S. 13 f. Das soll gerade dann gelten, wenn Erkenntnisse getroffen werden sollen, die ohne die Mittel der digitalen Geisteswissenschaften nicht auffindbar wären. Gerade das Faktum, dass es nicht „die analogen Geisteswissenschaften“ gibt, spricht auf der anderen Seite dafür, auch die digitalen Geisteswissenschaften nicht als Forschungsdisziplin einzuordnen, *Jannidis/Kohle/Rehbein*, *Digital Humanities*, S. 15. Diese „*Werkzeugtheorie*“ spricht gleichwohl nicht gegen die Bedeutsamkeit oder das Potenzial der digitalen Geisteswissenschaften.

56 Das repräsentiert auch das Tagungsprogramm der Jahrestagungen des Verbands *Digital Humanities* im deutschsprachigen Raum e.V. (DHD), die die wohl größten jährlichen Tagungen in diesem Themenfeld im deutschsprachigen Raum abhält sowie das Selbstverständnis dieses Verbands, *Digital Humanities* im deutschsprachigen Raum, *Was sind digitale Geisteswissenschaften?*

Mittel bestimmt, weswegen die digitalen Geisteswissenschaften auch nicht auf eine reine Methodik reduziert werden sollten.⁵⁷ Letztlich fällt es schwer, die digitalen Geisteswissenschaften begrifflich zu umreißen. Jedenfalls wird das TDM in den digitalen Geisteswissenschaften als Schlüsseltechnologie genutzt, um auch – aber nicht nur – sprachbasierte Inhalte auszuwerten.⁵⁸

C. Text- und Data-Mining und Künstliche Intelligenz

Wie bereits erläutert wurde, ist das TDM eng mit dem Forschungsfeld der KI verbunden. Im Folgenden werden zunächst deren Begriffsverständnis und anschließend verschiedene Ausprägungen bzw. Teilbereiche, die besonders relevant für das TDM sind, thematisiert, bevor das Verhältnis von TDM und KI erläutert werden kann.

I. Technische Grundlagen der Künstlichen Intelligenz

1. Begriffsentwicklung der Künstlichen Intelligenz

Der Begriff der Künstlichen Intelligenz stammt aus dem Jahr 1955 und wurde durch *McCarthy* und *Minsky* geprägt.⁵⁹ Die theoretischen Grundsteine für einzelne Technologien wurden aber bereits in den 1940er-Jahren gelegt.⁶⁰ Trotz dieser frühen Anfänge wurden besondere Fortschritte erst deutlich später aufgrund der fortschreitenden Rechenleistung von Großcomputern zu verzeichnet, was auch die Nutzung künstlicher neuronaler Netze bzw. des Deep Learnings ermöglichte.⁶¹

Der Begriff der KI sowie die Beantwortung der Frage, wann ein Programm als intelligent bezeichnet werden kann, ist bis heute äußerst

57 *Jannidis/Kohle/Rehbein*, Digital Humanities, S. 13 f.

58 „Zentraler Arbeitsbereich“, *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 198.

59 *McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, AI Mag 2006, S. 12 ff.; *Pallay* in: Mainzer (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, S. 1, 13; *Kaplan*, Künstliche Intelligenz, S. 27 f.; *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 22.

60 *Pallay* in: Mainzer (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, S. 1, 5 f.; *Kaplan*, Künstliche Intelligenz, S. 27 ff.; *Negnevitsky*, Artificial intelligence, S. 2.

61 *Mikut*, at 2020, S. 295, 295 f.

strittig.⁶² Bzgl. der Bestimmung des Autonomiegrads von Systemen, die auf Technologien der KI basieren, wird an die Differenzierung zwischen der sog. „starken“ und „schwachen“ KI angeknüpft, die wiederum davon abhängt, ob die entsprechenden Modelle universell einsetzbar sind und ein Bewusstsein haben oder lediglich die Intelligenz des Menschen imitieren.⁶³ Es sei an dieser Stelle klargestellt, dass es eine „starke – also eine universell einsetzbare – KI nach dem aktuellen Stand der Technik nicht gibt.“⁶⁴ Die begrifflichen Schwierigkeiten zeigen sich auch in Definitionen oder Definitionsversuchen der deutschen und europäischen Normgeber oder Exekutivorgane. Die Europäische Kommission versteht unter der Künstlichen Intelligenz Systeme, die auf verschiedenen Analysen basierend

62 „Der Begriff der künstlichen Intelligenz ist dabei ebenso schillernd wie konturenlos“, Specht, GRUR 2019, S. 253, 253. Eine Sammlung an 70 Definitionen der Intelligenz bieten Legg/Hutter in: Goertzel/Wang (Hrsg.), *Advances in artificial general intelligence*, S. 17 ff., 2.

63 Hauck/Cevc, ZGE 2019, S. 135, 140 f. präzisieren den Begriff der schwachen KI hin zu einer spezifischen bzw. einer anwendungsbereichsbezogenen KI; zum Kriterium der Autonomie ausführlich Kirm/Müller-Hengstenberg, MMR 2014, S. 225, 225; Pieper, InTeR 2018, S. 9 ff., 11; Aust, *Das Zeitalter der Daten*, S. 26 f.; Grätz, *Künstliche Intelligenz im Urheberrecht*, S. 4 Fn. 31, 13 f.; Kaplan, *Künstliche Intelligenz*, S. 83; Käde, *Kreative Maschinen und Urheberrecht*, S. 41; Mainzer, *Künstliches Leben und virtuelle Agenten* (16.01.1997); in Bezug auf denkende Maschinen Strube/Ferstl/Konieczny/Ragni in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 21, 44. Auf letzteren Standpunkt stellt sich die deutsche Bundesregierung, Bundesregierung, *Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung* (2018), S. 4 f.

64 Hauck/Cevc, ZGE 2019, S. 135, 140 f.; Reichwald/Pfisterer, CR 2016, S. 208, 210 f.; Niederée/Neidl in Ebers/Heinze/Krügel, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 2; Bauberger/B. Beck/Burchardt/Remmers in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 907, 507; Lenzen, *Künstliche Intelligenz: Fakten, Chancen, Risiken*, S. 199 f.; Strube/Ferstl/Konieczny/Ragni in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 21, 44 betonen, dass bisher keine autonom denkenden Maschinen entwickelt werden konnten; ebenso Volland, *Die kreative Macht der Maschinen*, S. 14. Optimistisch äußert sich Pieper, InTeR 2018, S. 9 ff., 14: „Es ist anzunehmen, dass es in Zukunft autonome Systeme geben wird, die mit „Starker KI“ ausgestattet sind“, zweifelnder ist Grätz, *Künstliche Intelligenz im Urheberrecht*, S. 14: „Ungewiss ist, ob dies jemals gelingen wird“. Ein Forschungszweig der KI richtet sich nach der Suche dieser „künstlichen allgemeinen Intelligenz“, Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, S. 32 f., 120: „Zu prognostizieren, wie lange es noch dauern wird, eine solche künstliche allgemeine Intelligenz zu realisieren, ist zu einem beliebten Gesellschaftsspiel geworden. Die Antworten reichen von »unmöglich« bis »unvermeidlich«, der Zeithorizont wird mal mit 20, mal mit 200 Jahren angegeben.“

(teil-)autonome, intelligente Verhaltensweisen zeigen.⁶⁵ Angeknüpft wird also an bestimmte Eigenschaften. Der KI-Verordnungsentwurf zur „Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz“ definiert ein System „der Künstlichen Intelligenz“ in ihrem Art. 3 Nr. 1 als „Software, die mit einer oder mehreren der im Anhang I aufgeführten Techniken und Konzepte entwickelt worden ist und im Hinblick auf eine Reihe von Zielen, die vom Menschen festgelegt werden, Ergebnisse wie Inhalte, Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen hervorbringen kann, die das Umfeld beeinflussen, mit dem sie interagieren“. Der Anhang dieses Verordnungsentwurfs benennt das maschinelle Lernen inklusive des Deep Learnings sowie logik- und wissensgestützte Systeme und statistische Ansätze. Auch die deutsche Bundesregierung wählt in ihrer KI-Strategie ein beispielbasiertes Verständnis und versteht jedenfalls unter schwacher KI – „Deduktionssysteme [...], wissensbasierte Systeme [...], Musteranalysen und Mustererkennung [...], Robotik“ und „intelligente multimodale Mensch-Maschine-Interaktionen“.⁶⁶ Mittels dieser technologiespezifischen Aufzählungen wird es vermieden, definitorisch zu bestimmen, was die KI eigentlich ausmacht.

Die Schwierigkeiten, die KI abstrakt zu definieren, sind mitunter darauf zurückzuführen, dass es kein allgemeingültiges Verständnis von „Natürlicher Intelligenz“ oder von „Intelligenz“ als solcher gibt.⁶⁷ Die Antwort, die der Duden auf die Frage nach dem Begriff der „Intelligenz“ liefert, ist für diese Kernproblematik bezeichnend: Er versteht darunter „die Fähigkeit [des Menschen], abstrakt und vernünftig zu denken und daraus zweckvolles Handeln abzuleiten“.⁶⁸ Das wirft die Frage auf, ob Intelligenz zwangsläufig mit dem Menschsein zusammenhängt. Das war auch das ursprüngliche Verständnis von Künstlicher Intelligenz, es galt also als intelligent, was sich zumindest als Mensch ausgeben konnte.⁶⁹ Jedenfalls die Lernfähigkeit

65 Europäische Kommission, Künstliche Intelligenz für Europa - COM(2018) 237 final, S. 1. Eine gute Übersicht zu den verschiedenen europäischen Bestrebungen für den Datenmarkt und die Bereiche der KI bietet *Jüngling*, MMR 2020, S. 440 ff.

66 Bundesregierung, Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung (November 2018), S. 4 f.

67 *Kaplan*, Künstliche Intelligenz, S. 15.

68 Duden, Definition der Intelligenz, abrufbar unter: <https://www.duden.de/rechtshilfe/Intelligenz>.

69 *McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, AI Mag 2006, S. 12, 12; *Turing* in: *Carpenter/Doran*, A. M. Turing's ACE report of 1946 and other papers, S. 106 (123); *Pallay* in: *Mainzer* (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, S. 1, 9; *Turing* in: *Carpenter/Doran* (Hrsg.), A. M. Turing's ACE report of 1946 and other papers, S. 106 ff., 123; *Kaplan*, Künstliche Intelligenz, S. 15. In diesem Kontext sei auch der nach *Alan Turing* benannte *Turing Test* erwähnt, der in sei-

kann nicht allein als Kriterium für Intelligenz fungieren und auch auf auf bloße mathematische Leistungsfähigkeit kann es nicht ankommen, andernfalls basierte bereits jeder Taschenrechner auf Künstlicher Intelligenz.⁷⁰ Auch wenn Intelligenz an Anpassungsfähigkeit an neue Situationen oder eine breite Einsatzfähigkeit gekoppelt wäre, wäre KI nach aktuellem Stand nicht als intelligent zu bezeichnen, schließlich gibt es noch keine starke KI.

Anhand dieser Beispiele wird deutlich, wie schwierig die Begriffsfindung fällt. Ein wesentliches Kriterium eines Systems der KI ist jedoch seine Anpassungsfähigkeit bzw. die Lernfähigkeit zur Verbesserung der getroffenen Entscheidungen,⁷¹ d. h. die Rückschlüsse, die aus Datenanalysen gezogen werden, müssen sich jedenfalls theoretisch auf zukünftige Analysen auswirken und auf neue Sachverhalte angewendet werden können.⁷²

2. Die Technologie des maschinellen Lernens

Ein wichtiger Teilbereich der KI ist das maschinelle Lernen, das häufig fälschlicherweise synonym zur KI verstanden wird.⁷³ Beim maschinellen Lernen lernen Algorithmen anhand eines möglichst großen Erfahrungsschatzes, komplexe Probleme zu lösen, indem abstrakte Regeln gebildet werden, die sich aus Mustern ergeben, die in den analysierten Daten enthalten sind – gelernt wird also anhand von Beispielen.⁷⁴ Der Lernprozess kann entweder überwacht oder unüberwacht oder in einer Abstufung erfolgen. Sofern das Programm einen Datensatz zum Training erhält, der bereits Kategorisierungen enthält, spricht man von überwachtem Lernen.⁷⁵

nem Ursprung ein Gedankenspiel war, das prüfen sollte, ob eine Maschine dazu in der Lage sei, einen Menschen in einem fünfminütigen fiktiven Gespräch über sein Dasein als Maschine täuschen kann. Falls die Maschine dazu in der Lage sein sollte, solle sie als intelligent gelten, *Pallay* in: Mainzer (Hrsg.), *Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz*, S. 1, 11 ff.

70 *Kaplan*, *Künstliche Intelligenz*, S. 16; *Lenzen*, *Künstliche Intelligenz*, S. 29.

71 *Ertel*, *Grundkurs Künstliche Intelligenz*, S. 3; *Zech*, *ZfPW* 2019, S. 198, 200.

72 *Niederée/Neidl* in *Ebers/Heinze/Krügel*, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 5 f.

73 *Ertel*, *Grundkurs Künstliche Intelligenz*, S. 201.

74 *Niederée/Nejd* in *Ebers/Heinze/Krügel*, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 21, 24 ff.; „*Computerprogramme lernen, indem sie Muster aus Daten extrahieren*“, *Kaplan*, *Künstliche Intelligenz*, S. 44.

75 *Stiemerling*, *CR* 2015, S. 762, 763; *Bramer*, *Principles of Data Mining*, S. 4 f.; *Lenzen*, *Künstliche Intelligenz*, S. 50 f.

In dem Fall lernt das Programm anhand des kategorisierten Trainingsmaterials, bei welchen Kategorisierungen in dem Trainingsmaterial welche Merkmale auftreten.⁷⁶ Nach Abschluss der Trainingsphase wird der trainierte Algorithmus auch als „Modell“ bezeichnet.⁷⁷ Anschließend kann das Modell anhand des gewonnenen Kenntnisschatzes an nicht kategorisierten Daten erkennen, welches Wort oder Bild welcher Kategorie zuzuordnen ist. Im Rahmen des unüberwachten Lernens hingegen extrahiert das Programm aus nicht-kategorisierten Daten eigenständige Regeln, Gruppen, Kategorien, Muster oder Zusammenhänge aus den nicht kategorisierten Trainingsdaten.⁷⁸ Daneben sei das verstärkende Lernen erwähnt, bei dem die künstlichen Neuronen im Rahmen von eigentlich unüberwachten Lernen Rückmeldungen erhalten, die ihre Kategorisierung stützen oder ablehnen, wodurch Kategorisierungen angepasst und Entscheidungsprozesse verbessert werden.⁷⁹

In besonderer Weise eignet sich das maschinelle Lernen für die Verarbeitung der natürlichen Sprache, die aufgrund der Vielschichtigkeit der Sprache – Syntax, Semantik und Pragmatik – technisch besonders anspruchsvoll zu erfassen ist.⁸⁰ Bei gesprochener Sprache kommen des Weiteren die Phonologie, d. h. das akustische Verständnis bei aussprachebedingten Ungenauigkeiten, sowie das Verständnis der Intonation, der Einordnung bewusster sprachlicher Stilmittel und dem Herausfiltern von Umgebungsgeräuschen hinzu.⁸¹ Die Technik steht daher vor der Herausforderung, den Bedeutungsgehalt abhängig von Kontext, Satzgefüge, Satz-

76 *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 40; *Kaplan*, *Künstliche Intelligenz*, S. 46 f.; *Lenzen*, *Künstliche Intelligenz*, S. 50 f.

77 *Drexl/Hilty et al.*, *Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Perspective* (2019), S. 5.

78 *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 41; *Lenzen*, *Künstliche Intelligenz*, S. 51; *Mallot/Hübner* in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 357, 380 f.

79 Vgl. dazu *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelmann, *Rechtshandbuch AI*, Kapitel 2.1 Rn. 14; *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 44; *Lenzen*, *Künstliche Intelligenz*, S. 51.

80 Andere Algorithmen haben dabei besondere Schwierigkeiten, was u. a. bei Sprachassistenten ersichtlich wird, die erst in den letzten Jahren Fortschritte machten und zuvor nur sehr rudimentär einsetzbar waren. Vgl. zu dieser Problematik *Schaffranietz/F. Neumann* in: Keuper/Neumann (Hrsg.), *Wissens- und Informationsmanagement*, S. 149, 154; anschaulich erläutert von *W. Zimmer*, *Ansturm der Algorithmen*, S. 197 f.; *R. T. Kreutzer/Sirrenberg*, *Künstliche Intelligenz verstehen*, S. 30; *Nilsson*, *The quest for artificial intelligence*, S. 141 f.

81 *Kaplan*, *Künstliche Intelligenz*, S. 73.

zeichen, Empfängerkreis sowie akustischen Besonderheiten sowie Humor, Ironie und Sarkasmus und anderen sprachlichen Mitteln und Trägern subtiler sprachlicher Bedeutungen zu verstehen.⁸² Zudem stellt es eine Herausforderung dar, Sprache insbesondere aus handgeschriebenen oder aus schlecht erhaltenen Schriftstücken zu extrahieren.⁸³ Das gesamte Anwendungsfeld wird unter der natürlichen Sprachverarbeitung (englisch: *Natural Language Processing* (NLP)) eingeordnet und im Forschungsfeld der Computerlinguistik untersucht.

Das für die Verarbeitung natürlicher Sprache sowie für Bild- und Mustererkennung momentan am besten geeignete Verfahren aus dem Bereich des maschinellen Lernens ist das bereits erwähnte Deep Learning,⁸⁴ das sich in den letzten Jahren aufgrund der sich laufend verbessernden Rechenkapazitäten stetig weiterentwickelt hat,⁸⁵ sodass es heute praktisch anwendbar ist. Ziel war ursprünglich, die Funktionsweise des menschlichen Gehirns zu imitieren.⁸⁶

Nach dem Vorbild der Neuronen des menschlichen Gehirns basieren Deep Learning Algorithmen auf künstliche neuronale Netze, die mittels künstlicher Neuronen in einer Netzstruktur programmiert sind.⁸⁷ Jedes der künstlichen Neuronen ist dabei eine mathematische Gleichung, die für die Kategorisierung bzw. Klassifizierung von Merkmalen geschrieben wurde.⁸⁸ Unterschieden werden die Eingabeschicht (englisch: *input layer*), eine variable Zahl an verdeckten Schichten (englisch: *hidden layer*) und eine Ausgabeschicht (englisch: *output layer*).⁸⁹ Die Funktionsweise eines künstlichen neuronalen Netzes lässt sich am besten dergestalt beschreiben,

82 Vgl. dazu auch R. T. Kreutzer/Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, S. 29; Schaffranietz/F. Neumann in: Keuper/Neumann (Hrsg.), *Wissens- und Informationsmanagement*, S. 149, 153; R. T. Kreutzer/Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, S. 30.

83 Dagegen ist es mit aktueller OCR-Software einfacher, den Text aus Scans computer- oder schreibmaschinengeschriebener Texte zu extrahieren.

84 Jannidis/Kohle/Rebhein, *Digital Humanities*, S. 290; Ertel, *Grundkurs Künstliche Intelligenz*, S. 330.

85 Leimeister, *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*, S. 176; Styczynski/Rudion/Naumann, *Einführung in Expertensysteme*, S. 135.

86 Kaplan, *Künstliche Intelligenz*, S. 45; Styczynski/Rudion/Naumann, *Einführung in Expertensysteme*, S. 133 f.

87 Jüngling, *MMR* 2020, S. 440, 331; Ertel, *Grundkurs Künstliche Intelligenz*, S. 285 f.; Kaplan, *Künstliche Intelligenz*, S. 45 f.; H. Ernst/Jochen Schmidt/Beneken, *Grundkurs Informatik*, S. 801.

88 Mallot/Hübner in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 357, 360 ff., 365 ff.

89 Kaplan, *Künstliche Intelligenz*, S. 46.

dass die einzelnen Neuronen jeweils Analysen, z. B. Kategorisierungen, vornehmen und dem Ergebnis ihrer Analyse einen Wert zuordnen. In der Eingabeschicht werden dabei die Eingabedaten verarbeitet.⁹⁰ Dabei wird die Schlussfolgerung aus dem Lernmaterial extrahiert und losgelöst von den Trainingsdaten in den sog. Gewichten abgespeichert.⁹¹ Das Ergebnis sowie das Gewicht, das die Wahrscheinlichkeit ausdrückt, mit der die Entscheidung getroffen wurde, werden anschließend an das nachgeschaltete Neuron weitergegeben.⁹² Anschließend wird die zweite Schicht aktiviert, die dann wiederum die dritte Schicht aktiviert. Die weitergegebenen Werte bilden für die nächste Schicht stets die Grundlage, auf der dann eine genauere Entscheidung getroffen wird.⁹³ In der Ausgabeschicht wird letztlich das Endergebnis ausgegeben.⁹⁴

Eine große Zahl an Schichten bildet dabei ein tiefes neuronales Netzwerk, woher der Begriff des „*deep learnings*“, also des tiefen Lernens, stammt.⁹⁵ Die große Anzahl an Schichten sowie Rückkoppelungen und Querverschaltungen der Neuronen verbessern dabei die Genauigkeit,⁹⁶ denn anhand einer großen Fülle an Beispielen und Ergebnissen lassen sich allgemeingültige und genauere Regeln erzielen.⁹⁷ Während die Lernfähigkeit des Gehirns in der Fähigkeit der Neuronen zur Adaption mittels einer

90 *Söbbing*, MMR 2021, S. 111, 112.

91 *Ertel*, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 342.

92 *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 53.

93 Bei der sog. Backpropagation werden die Gewichte auch nachträglich verändert, und Änderungswünsche in der Kategorisierung zurückgegeben, um künftige Entscheidungen zu verbessern *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 69 f.

94 *Söbbing*, MMR 2021, S. 111, 112.

95 *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 62.

96 Bei sog. Feedforward-Netzen erfolgt die Informationsweitergabe nur in eine Richtung, noch nützlicher sind allerdings die Backpropagation-Netze, bei denen eine Rückleitung der Information erfolgt. Außerdem ist es technisch möglich, die Neuronen, die in derselben Schicht verschalten sind, miteinander zu verknüpfen; *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 56. Zudem können sich auch die Verschaltungen bzw. die Verknüpfungen der Neuronen sowie die Aktivierungsfunktionen anpassen, *Styczynski/Rudion/Naumann*, Einführung in Expertensysteme, S. 147 f.

97 *Stiemerling*, CR 2015, S. 762, 764; *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelmann, Rechts-handbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 16.

wandelbaren Leitfähigkeit der Synapsen liegt,⁹⁸ erfolgt das „Lernen“ der künstlichen Neuronen u. a. in der Anpassung der Gewichte.⁹⁹

3. Wissensbasierte Systeme und Expertensysteme

Einen weiteren Anwendungsbereich der KI bilden sog. Expertensysteme, die als wissensbasierte Systeme, die die Kennzeichen menschlicher Experten bzw. Expertise nachbilden¹⁰⁰ und die als technische Unterstützung in verschiedenen Entscheidungsfindungen genutzt werden.¹⁰¹ Die Vorläufer der wissensbasierten Systeme fanden ihren Anfang bereits in den 1970er-Jahren,¹⁰² die heutigen Expertensysteme basieren allerdings auf Methoden der KI.¹⁰³ Die technische Schwierigkeit ist dabei, das Expertenwissen nachzubilden, das sich normalerweise aus einer Fülle an Erfahrungen und der sich daraus entwickelnden Intuition entwickelt.¹⁰⁴ Technisch wird das erreicht, indem aus der Wissensdatenbank allgemeine Regeln extrahiert werden, die wiederum auf Einzelfälle anwendbar sind und Wahrschein-

98 Ertel, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 288.

99 Stiemerling, CR 2015, S. 762, 764; Stiemerling in Kaulartz/Braegelmann, Rechts-handbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 29.

100 Beierle/Kern-Isberner, Methoden wissensbasierter Systeme, S. 11 ff.; Styczynski/Rudion/Naumann, Einführung in Expertensysteme, S. 10 f.

101 „Vernünftigerweise“, Strube/Ferstl/Konieczny/Ragni in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, S. 21, 22.

102 Die wissensbasierten Methoden stießen allerdings schnell an ihre Grenzen und fielen insofern auch in den sog. „AI-Winter“, d. h. einer Ernüchterungsphase dahingehend, was von KI-Systemen erwartet werden kann, Görz/Braun/Schmid in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, S. 1, 8.

103 Leimeister, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 261.

104 Beierle/Kern-Isberner, Methoden wissensbasierter Systeme, S. 11 ff.; Görz/Braun/Schmid in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, S. 1 ff., 14 erklären diesbezüglich anschaulich, wodurch eine menschliche Expertise zustande kommt: „Menschliches Problemlösen zeichnet sich dadurch aus, dass das dabei verwendete Wissen zumeist vage und unvollständig ist. Die Qualität menschlicher Problemlöser zeigt sich gerade darin, dass und wie sie unerwartete Effekte und Ausnahmesituationen aufgrund ihrer Berufserfahrung bewältigen können, dass sie aus Erfahrung lernen, ihr Wissen also ständig erweitern, und dass sie aus allgemeinem Wissen nicht nur nach festen Schlussregeln, sondern auch durch Analogie und mit Intuition Folgerungen gewinnen“; ähnlich auch Nebel/Wölfl in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, S. 27, 110 ff.

lichkeiten sowie Handlungsvorschläge ermitteln,¹⁰⁵ die z. B. für medizinische Diagnosen nutzbar sind.¹⁰⁶

II. Überschneidungen von Text- und Data-Mining mit Technologien der Künstlichen Intelligenz

Die Frage, wie sich das Forschungsfeld der KI und die Technologie des TDMs zueinander verhalten, wird angesichts der begrifflichen Unschärfen uneinheitlich beantwortet. Eine Schnittmenge im Bereich der KI ergibt sich mit dem Teilbereich des maschinellen Lernens und mit sog. Expertensystemen oder wissensbasierten Systemen. Einigkeit besteht darin, dass jedenfalls das maschinelle Lernen verwandt mit dem Data-Mining ist.¹⁰⁷ Das wird auf verschiedene Gründe zurückgeführt. Teils wird dahingehend abgegrenzt, dass das Data-Mining der Datenbeschaffung und -aufbereitung für die weitere Analyse durch KI-Algorithmen, z. B. im Bereich des maschinellen Lernens, diene, d. h. primär keine eigenen Erkenntniszwecke verfolgt werden.¹⁰⁸ Andere sehen Überschneidungen jedenfalls darin, dass die TDM-Daten zugleich für das maschinelle Lernen genutzt werden können.¹⁰⁹ Oft wird das Training von KI-Algorithmen zu der Technologie gezählt, die in dieser Arbeit als die TDM-Analyse im engeren Sinne bezeichnet wird.¹¹⁰ Zudem kommt gerade beim Data-Mining häufig unüberwachtes Lernen zum Einsatz oder es wird ein Modell mittels maschinellem

105 *Ertel*, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 164 ff.

106 *Beierle/Kern-Isberner*, Methoden wissensbasierter Systeme, S. 9 ff.; *Ertel*, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 164 ff. erläutert diesbezüglich „LEXMED“, einem System z. B. zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeit einer Blinddarmentzündung beim Vorliegen bestimmter Blutwerte oder Symptomaten zur Unterstützung der medizinischen Diagnostik herangezogen werden kann.

107 *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 50 f.; *Sag*, CSUSA 2019, S. 291, 299 f.

108 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 177 f., 179 f. Nicht ganz stringent ist seine Argumentation aber deswegen, weil er die benannten Analysezwecke im weitesten Sinne dennoch unter das Data-Mining fasst.

109 *Steinrötter/Schauer* in Barudi, UrhG, § 4 Rn. 5 mit Verweis auf BT-Drs. 19/27426, S. 60, die eine Bedeutung des TDM für die KI-Entwicklung betont; ähnlich auch *Spindler*, CR 2019, S. 277, 278 Rn. 2; *B. Raue*, ZUM 2019, S. 684, 684 f.

110 *Sag*, CSUSA 2019, S. 291, 291 f.; *Beierle/Kern-Isberner*, Methoden wissensbasierter Systeme, S. 2 f.; *Ertel*, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 206 f.; *Grätz*, Künstliche Intelligenz im Urheberrecht, S. 27 f.; *Käde*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 58 f.; *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelmann, Rechtshandbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 3.

Lernen an einem kategorisierten Datenset trainiert, um am restlichen Datensatz unüberwacht zum Einsatz zu kommen.¹¹¹ Insofern basiert das Data-Mining oftmals auf maschinellem Lernen, das betonen z. B. Görz, Schmid und Braun: „Verfahren des Maschinellen Lernens sind die Grundlage von Programmsystemen, die aus »Erfahrung« lernen, also neues Tatsachen- und Regelwissen gewinnen oder Priorisierungen adaptieren können. Sie sind u. a. auch für die Entdeckung zweckbestimmt relevanter Beziehungen in großen Datenmengen (Data-Mining) von großer Bedeutung“.¹¹² In die gleiche Richtung argumentiert Ertel: „Der Prozess des Gewinnens von Wissen aus Daten sowie dessen Darstellung und Anwendung wird als Data Mining bezeichnet. Die verwendeten Methoden kommen meist aus der Statistik oder dem maschinellen Lernen und sollten auch auf sehr große Datenmengen mit vertretbarem Aufwand anwendbar sein“.¹¹³ Weiter bezeichnet er das Data-Mining aber auch als ein Teilgebiet der KI, das sich der Anforderung widmet, „aus großen Datenbanken explizites Wissen zu gewinnen“.¹¹⁴ Eine weitere Parallele bildet, dass auch für den KI-Trainingsprozess eine Aufbereitung der Trainingsdaten in unterschiedlichem Umfang erforderlich ist.¹¹⁵

Der Vergleich des TDMs mit der Wissensentdeckung in Datenbanken (KDD)¹¹⁶ ist auf die besondere Fähigkeit von TDM-Verfahren zurückzuführen, Wissen aus großen Datensätzen zu extrahieren. Dieser Fähigkeit bedienen sich auch wissensbasierte Systeme und ihre spezielle Ausprägung der Expertensysteme. Der Zusammenhang von TDM und wissensbasierten Systemen bzw. Expertensystemen liegt also darin, dass die notwendige Wissensbasis mit TDM schneller und besser aufgebaut werden kann und aus der Datenbasis zuverlässiger, sorgfältiger und effizienter weitere Erkenntnisse extrahiert werden können, die Grundlage für die Wissensverarbeitung und die späteren Handlungsempfehlungen der Systeme sind.¹¹⁷

Aus den verschiedenen Differenzierungen sind die folgenden Erkenntnisse zu gewinnen: Technologien, die zur KI zählen, wie das maschinelle Lernen, Expertensysteme und das TDM, können aufeinander basieren. Das Auffinden von Strukturen und Zusammenhängen kann also das Ziel verfolgen, Algorithmen mit maschinellem Lernen zu trainieren oder eine

111 Jannidis/Koble/Rebhein, Digital Humanities, S. 290 f.

112 Görz/Braun/Schmid in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, S. 1, 20.

113 Ertel, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 206.

114 Ertel, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 11.

115 Vgl. dazu Jannidis/Koble/Rebhein, Digital Humanities, S. 290 f.

116 S. dazu S. 30 ff.

117 Beierle/Kern-Isberner, Methoden wissensbasierter Systeme, S. 145.

Wissensbasis für Expertensysteme aufzubauen. Das Data-Mining dient daneben als eigenes Forschungswerkzeug, wie z. B. in den digitalen Geisteswissenschaften. Jedenfalls der Trainingsprozess im maschinellen Lernen ist als Data-Mining einzuordnen, denn dort ist das primäre Ziel, Muster und Strukturen aufzudecken. Diese haben lediglich nicht zwingend das Ziel, unmittelbare Erkenntnisse zu gewinnen. Zielführend erscheint es jedenfalls für diese Arbeit, unter der Anerkennung einer begrifflichen Unschärfe eine zweckorientierte Abgrenzung vorzunehmen, bei der das TDM als Oberbegriff fungiert und im Einzelfall weiter differenziert wird.

D. Ein Ablauf des Text- und Data-Minings

Im Beispiel von *Roberto Busa*¹¹⁸ machten die Vorverarbeitungsschritte einen erheblichen Teil des Forschungsprozesses aus. Die Transferierung von Ursprungsmaterialien zu einem Forschungskorpus bildet auch heute den Abschnitt des TDM-Prozesses, der sich am kosten- und zeitaufwendigsten gestaltet und auf dem gleichzeitig die gesamte Forschungsarbeit im TDM aufbaut, denn eine gute Strukturierung und Aufbereitung der Forschungsdaten ist unerlässlich, um (belastbare) Analyseergebnisse zu erhalten. Die Vorverarbeitungsschritte betreffen ca. 70 bis 80 Prozent des Gesamtprozesses.¹¹⁹ Gerade bei großen Datensätzen kommen zumeist schon zu diesem Zeitpunkt automatisierte Verfahren zum Einsatz, die die Vorverarbeitung vornehmen und die ihrerseits auf maschinellem Lernen basieren können.¹²⁰ Zu den relevanten Schritten zählen die Datenauswahl sowie die Vorverarbeitung der analysierten Texte und Daten wie die Digitalisierung, die Extrahierung des Reintextes aus Digitalisaten, die Segmentierung, die Bereinigung und die Annotation. Die vorverarbeiteten Daten werden sodann in das Korpus zusammengefügt, das anschließend Gegenstand der TDM-Analyse im engeren Sinne ist.

Im Folgenden wird ein Ablauf des Gesamtprozesses des TDMs dargestellt, der zwar keine Allgemeingültigkeit für sich beanspruchen kann, aber in unterschiedlichen Ausprägungen vorstellbar ist und der Untersuchung zugrunde gelegt wird. Das technische Verständnis bildet die Grundlage zur Beantwortung der Frage, was TDM-Methoden leisten können,

118 Vgl. dazu S. 36 f.

119 *Schaffranietz/F. Neumann* in: Keuper/Neumann (Hrsg.), *Wissens- und Informationsmanagement*, S. 149, 160; *Petersohn*, *Data Mining*, S. 40.

120 *Leimeister*, *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*, S. 180 ff.

welches Potenzial sie haben und wo ihre Grenzen liegen. Weiter ist der technische Ablauf Maßstab der später folgenden urheberrechtlichen Betrachtung.¹²¹

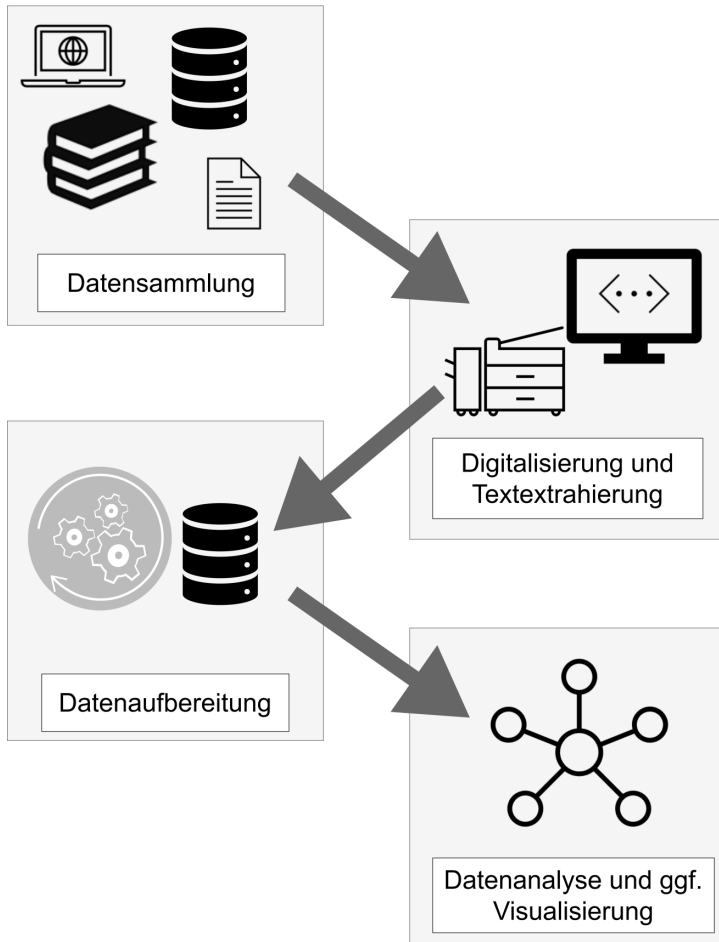


Abbildung 1: Gesamtprozess des TDMs (vereinfacht). Quelle: Eigene Darstellung.

121 Diese erfolgt im zweiten Teil der Arbeit.

Die in der Abbildung 1 zusammengefasst dargestellten und im folgenden Abschnitt erläuterten Schritte handeln sich dennoch nur um eine gewisse Bandbreite möglicher Forschungsabschnitte, die die Komplexität und den Umfang der Forschung veranschaulichen sollen.

Es kann jedoch nur ein exemplarischer Ablauf eines vorstellbaren Forschungsprozesses dargestellt werden: Die automatisierte digitale Daten- und Textanalyse ist noch nicht so etabliert, als dass sich ein Verfahren als das übliche bezeichnen ließe.¹²² Dennoch zeichnen sich gerade in den digitalen Geisteswissenschaften nicht zuletzt aufgrund der jüngst starken Förderung derartiger Forschungsprojekte entsprechende Tendenzen ab.¹²³ Die Arbeitsschritte sind aufgrund der Abstraktion der folgenden Darstellung auch auf andere Anwendungen – auch auf das KI-Training – übertragbar, denn auch das maschinelle Lernen erfordert umfangreiche Vorverarbeitungsschritte,¹²⁴ die in die Datengewinnung, die Vorverarbeitung, die Datenspeicherung und die Datenanalyse aufteilbar sind.¹²⁵ Aus diesem Grund werden die Arbeitsschritte weitestgehend anwendungsneutral analysiert.

I. Datenauswahl und Selektierung

Bei den Ressourcen, die im TDM analysiert werden, kann es sich um Daten, Bilder, Audio-Dateien, Werte, Videos, etwa aus den sozialen Medien, von Unternehmen oder Daten der öffentlichen Hand handeln, die teils bereits angeordnet in Form von Datenbanken, teils auch unstrukturiert

122 Zu nennen ist allerdings CRISP-DM (Cross-Industrie-Standard-Process for Data Mining), ein standardisiertes Verfahren zum Data Mining, das im Jahr 1996 im Rahmen eines EU-Projekts entwickelt wurde. Es richtet sich aber vorwiegend an Wirtschaftsunternehmen und soll ihnen einen branchenoffenen Leitfaden bieten, *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 199 f.

123 Zu der Vorgehensweise in den Digital Humanities detailliert *Reiter/Pichler/Kuhn*, Reflektierte algorithmische Textanalyse (2020); *Jannidis/Koble/Rehbein*, Digital Humanities; dagegen zur empirischen Sozialforschung detailliert *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, S. 1103 ff.

124 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 179 f. bezeichnet diese Schritte als „Pipeline“.

125 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 179 f.

vorliegen.¹²⁶ Im Bereich des Text-Minings können sämtliche Texte Forschungsgegenstand sein, tva fiktionale Literatur, Sach- oder Fachliteratur oder Zeitungen. Für die Gewinnung von Daten aus dem Web können u. a. Web-Crawler genutzt werden.¹²⁷

Um zu verhindern, dass Werke oder Schutzgegenstände für digitale Analysen durch automatisierte Verfahren gewonnen werden, werden häufig technische Barrieren eingesetzt. Dazu zählen sog. robot.txt-Dateien, das sind Textdateien, die von Web-Crawlern oder -Scrapern primär angefragt werden und die Angaben darüber enthalten, welche Inhalte nach Auffassung der Webseitenbetreiber abgegriffen werden dürfen und welche nicht,¹²⁸ sowie sog. CAPTCHA-Programme,¹²⁹ bei denen der Zugriff auf dynamische Webseiteninhalte vom Bestehen eines Tests abhängig gemacht wird, der etwa das Erkennen von Symbolen auf einem Bild verlangt.¹³⁰

II. Die Vorverarbeitungsschritte

Die Vorverarbeitung der Forschungsdaten ist Grundlage der darauffolgenden TDM-Analyse im engeren Sinne sowie Voraussetzung der Funktionsfähigkeit und Leistungsfähigkeit von Technologien, die zur KI zählen. Das wird gerade dadurch deutlich, dass es aus technischer Sicht im Bereich des maschinellen Lernens sehr schwierig ist, maschinell getroffene Entscheidungen nachzuvollziehen¹³¹ sowie beinahe unmöglich ist, sog. „*Machine Unlearning*“ zu betreiben, d. h. trainingsbedingte Fehler nachträglich zu

126 Ein Beispiel für solche strukturierten Daten sind auch sog. Data Warehouses, die vorwiegend auf unternehmerischer Ebene genutzt werden, *Abts/Mülder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 286.

127 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 180.

128 *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, S. 27; *v. Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 60; *Schrenk*, Webbots, spiders, and screen scrapers, S. 311.

129 CAPTCHA ist eine Abkürzung für „*Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*“, *v. Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 64; *Schrenk*, Webbots, spiders, and screen scrapers, S. 314.

130 *A. Schmidt*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, S. 33.

131 Die besondere Schwierigkeit liegt darin, dass nicht ganz nachvollzogen werden kann, welcher Datenpunkt welchen Einfluss auf den trainierten Algorithmus hat, *Bourtole/Chandrasekaran et al.*, Proceedings of the 42nd IEEE Symposium on Security and Privacy. Diese Black-Box wird auf S. 56 ff. näher besprochen.

beheben.¹³² Kleine Abweichungen oder Fehler können infolgedessen zu einer erheblichen Verzerrung oder Verfälschung der Analyseergebnisse führen.¹³³ Das kann sich ebenso negativ auf die darauffolgenden Forschungen bzw. auf die Nutzung trainierter Systeme auswirken.

Im Text-Mining und im Data-Mining stellen sich die Schwerpunkte der Vorverarbeitungsschritte häufig unterschiedlich dar. Die Vorverarbeitungsschritte im Text-Mining dienen vorwiegend dazu, die Datensätze maschinenlesbar und durchsuchbar zu machen sowie sie für die spätere Analyse vorzubereiten, sodass Zusammenhänge oder andere Erkenntnisse herausgefiltert werden können. Die Vorverarbeitung im Data-Mining hat den wesentlichen Unterschied, dass die Daten bereits digital und maschinenlesbar vorhanden sind. Die Vorverarbeitung im Data-Mining dient insofern vorwiegend dazu, die Daten zu harmonisieren, Fehler in den Datensätzen zu korrigieren bzw. die Daten zu bereinigen, um falsche Ergebnisse zu vermeiden und die Daten auf diejenigen einzugrenzen, die für die Forschungsfrage relevant sind.¹³⁴

1. Digitalisierung und Textextrahierung

Je nach Datenauswahl und Analyseziel kann es notwendig sein, im ersten Schritt analoge Quellen zu digitalisieren. Das Ergebnis einer einfachen Digitalisierung, also eines Scans, gibt den Text in Form eines Bildes wieder, z. B. im PDF- oder im JPEG-Format. Um diese Darstellungsformen maschinenlesbar zu machen, muss im nächsten Schritt der Reintext extrahiert

132 *Bourtole/Chandrasekaran et al.*, Proceedings of the 42nd IEEE Symposium on Security and Privacy bezogen sich dabei auf den Datenschutz, der die nachträgliche Löschung erforderlich machen kann. Sie schlugen diesbezüglich vor, das spätere Machine Unlearning bereits von Anfang an zu berücksichtigen, indem Trainingssets zu Beginn aufgeteilt werden und die Algorithmen isoliert an diesen Teilssets trainiert werden, sodass kleinteilig nachvollzogen werden kann, ab welchem Punkt ein Datensatz Einfluss auf das Trainingsergebnis hatte.

133 *J. Kuhn* in: *Reiter/Pichler/Kuhn* (Hrsg.), *Reflektierte algorithmische Textanalyse*, S. 9, 18; *Eckart/Gärtner/J. Kuhn/K. Schweitzer* in: *Witt/Lobin/Schneider* (Hrsg.), *Digitale Infrastrukturen für die germanistische Forschung*, S. 115, 117; *Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth* in: *Fayyad* (Hrsg.), *Advances in knowledge discovery and data mining*, S. 1, 4; *Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth*, *AI Mag* 1996, S. 37, 39.

134 *Bramer*, *Principles of Data Mining*, S. 13 f.; in Bezug auf die Vorverarbeitung von KI-Trainingsdaten *Niederée/Nejdl* in *Ebers/Heinze/Krügel*, *Künstliche Intelligenz und Robotik* § 2 Rn. 104 ff.

werden.¹³⁵ Den regulären Digitalisierungen, d. h. den einfachen Scans, die nur fotografische Abbilder einer Seite darstellen, werden dazu maschinenlesbare Zeichen extrahiert. Das wird als Optische Zeichenerkennung (englisch: *Optical Character Recognition* (OCR)) bezeichnet. Dabei wird die Sprache in Pixelanhäufungen erkannt und aus ihr extrahiert.¹³⁶ In einem weiteren Schritt wird der Text in der Regel in einen Reintext (z. B. in ein einfaches Textdokument im txt-Format) überführt.¹³⁷

2. Segmentierung

Im Anschluss werden die Texte maschinell in kleine Segmente, sog. Tokens, umgewandelt.¹³⁸ Diese Tokens sind dabei diejenigen Elemente eines Texts, die als kleinste Ebene der Annotation und Kategorisierung festgelegt werden, beispielsweise Worte, Haupt- oder Nebensätze oder auch Zeichen, Silben oder Laute.¹³⁹ Zumeist werden die Tokens in Tabellenstruktur untereinander angeordnet, z. B. im XML-Format.¹⁴⁰

135 *Jannidis/Kohle/Rehbein*, Digital Humanities, S. 193.

136 Dies basiert heute auch auf Methoden der KI, die im Bereich der Spracherkennung leistungsfähiger ist, als herkömmliche Software, S. dazu bereits S. 22 ff.; *Jannidis/Kohle/Rehbein*, Digital Humanities, S. 193.

137 *Jo*, Text Mining, S. 6.

138 *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, S. 1103, 1106 f. Der Begriff „Token“ stammt aus der Computerlinguistik und soll Missverständnisse oder Streitigkeiten dazu vermeiden, welche Satzglieder als Wörter bezeichnet werden und welche nicht, *Carstensen/Ebert et al.*, Computerlinguistik und Sprachtechnologie, S. 264 f.; *Petz*, Opinion Mining im Web 2.0, S. 169; *Jo*, Text Mining, S. 5, 19, 21; *Zong/Xia/Zhang*, Text Data Mining, S. 20.

139 *Hirschmann*, Korpuslinguistik, S. 31 f.; *Jo*, Text Mining, S. 5, 19, 21 dagegen versteht unter Tokens die Elemente, die durch ein Leer- oder Satzzeichen voneinander getrennt sind.

140 XML ist die Abkürzung für die Extensible Markup Language, die ein Dateiformat ist, das derzeit als Standardformat zur Beschreibung textueller Datenelemente gilt, *Jo*, Text Mining, S. 6.

3. Bereinigung

Insbesondere Texte werden gelegentlich um sog. Stopp-Wörter bereinigt.¹⁴¹ Das kann etwa in Betracht kommen, wenn bestimmten Wörtern oder Segmenten nur eine geringe oder keine semantische Bedeutung beigemessen wird und sie deswegen nicht für das Analyseergebnis relevant sind¹⁴² oder darauf sogar negative Einflüsse haben, indem sie es verzerren oder verfälschen.¹⁴³ Bei Daten, die mit Web-Crawlern gewonnen wurden, betrifft das z. B. auch Elemente, die nicht den Inhalt, sondern nur die Darstellung betreffen.¹⁴⁴ Die möglichen Stoppwörter variieren je nach Forschungsmaterial und -frage, es kann sich etwa um direkte Zitate,¹⁴⁵ um Artikel, Pronomen oder Präpositionen handeln.¹⁴⁶ Gerade in den digitalen Literaturwissenschaften als Teilgebiet der digitalen Geisteswissenschaften sind es typischerweise Ortsangaben, Namen oder Eigennamen.¹⁴⁷

4. Metadaten und Annotationen

Ein für die Beforschung einzelner Forschungsfragen und für das Training von KI-Algorithmen zentraler Schritt ist die manuelle oder automatisierte Annotation, bei der weitere Informationen an die segmentierten Datensammlungen annotiert, d. h. angefügt, werden. Oftmals ermöglichen erst diese weiteren Informationen, dass entweder KI-Systeme lernen können oder dass algorithmische automatisierte Verfahren Aussagen über die Datenbestände treffen bzw. Erkenntnisse über die Datensammlungen offen-

141 Zur Identifizierung von derartigen Wörtern gibt es Datenbanken, je nach Forschungsfrage müssen die Stopp-Wörter aber dennoch selbst definiert werden, vgl. *Bramer*, *Principles of Data Mining*, S. 332; *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1103, 1107; *Zong/Xia/Zhang*, *Text Data Mining*, S. 20.

142 *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1103, 1107.

143 *Leimeister*, *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*, S. 181.

144 *Leimeister*, *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*, S. 180 f.

145 *Kleinkopf*, *Text- und Data-Mining in den digitalen Geisteswissenschaften*.

146 *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1103, 1107.

147 *Horstmann*, *forTEXT. Literatur digital erforschen* Rn. 15; *Schubmacher*, *forTEXT. Literatur digital erforschen* Rn. 4 ff. Ein Verfahren, mit dem diese Stoppwörter individuell ausgewählt und automatisiert herausgelöscht werden können, ist die sog. *Named Entity Recognition*.

baren können. Die Annotationen können an einzelne Tokens angefügt werden oder sich auf größere Segmente des Korpus beziehen, z. B. auf diejenigen Abschnitte, die aus derselben Quelle stammen.

Die Abgrenzung von Annotationen und Metadaten ist in den Fachdisziplinen, die Korpora beforschen, hoch umstritten.¹⁴⁸ Unter Metadaten werden in dieser Arbeit diejenigen Informationen verstanden, die sich auf größere Korpuspassagen beziehen und als Annotationen diejenigen Informationen, die an einzelne Tokens annotiert werden. Vorstellbare automatisierte Annotationen sind u. a. Wortarten, Angaben zum Satzbau oder zur Formatierung der Texte¹⁴⁹ sowie die Lemmata, d. h. die Wortstämme (sog. Lemmatisierung, englisch: Stemming).¹⁵⁰ Automatisierte Verfahren zur Annotation und zur Anfügung von Metadaten können dabei freilich Zeit sparen. Insbesondere in den digitalen Geisteswissenschaften werden Annotationen jedoch jedenfalls teilweise manuell angefügt, z. B. zur Entwicklung eines sog. Goldstandards zum Training neuronaler Netze, um weitere Annotationen anhand dieses Goldstandards zu automatisieren.¹⁵¹ Die Metadaten und Annotationen bilden eine Kategorisierung, d. h. eine

148 Z. B. in der digitalen Literaturwissenschaften wird derart differenziert, dass die Annotationen die einzelnen Segmente (Tokens) betreffen, die Metadaten größere Zusammenhänge, *Bläß*, *forTEXT*. *Literatur digital erforschen* Rn. 1. In der Korpuslinguistik wird wiederum nur als Annotation eingeordnet, was linguistisch kategorisiert, während unter Metadaten ebenso die sekundären Informationen über die Korpora oder Teile der Korpora verstanden werden, *Hirschmann*, *Korpuslinguistik*, S. 2. Letztere Ansicht lässt sich nur schwer auf andere Forschungsbereiche übertragen, deswegen erscheint eine Abgrenzung dahingehend, dass sich Metadaten auf das Gesamtkorpus oder Korpus Teile beziehen, während Annotationen sich auf kleinere Textsegmente, z. B. Tokens, beziehen, zielführender.

149 *Eckart/Gärtner/J. Kubn/K. Schweitzer* in: Witt/Lobin/Schneider (Hrsg.), *Digitale Infrastrukturen für die germanistische Forschung*, S. 115, 120. Für automatisierte Annotationen greifen Annotationswerkzeuge häufig auf digitale Lexika zurück, vgl. *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1103, 1107.

150 *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1103, 1107; *Hirschmann*, *Korpuslinguistik*, S. 37; im Englischen wird dies als Stemming bezeichnet, vgl. *Bramer*, *Principles of Data Mining*, S. 332; *Jo*, *Text Mining*, S. 19 f.

151 In diesem Zusammenhang kommt auch gelegentlich die Methode zum Einsatz, in Web-Anwendungen auf Basis eines Spiels möglichst viele Nutzer zu erreichen, die für die Vornahme einzelner Annotationen kleine Belohnungen erhalten (sog. Gamification), *Jannidis/Kohle/Rebhein*, *Digital Humanities*, S. 260, 290 f.

Einordnung der Tokens und helfen der Software dabei, zu lernen.¹⁵² Insofern bilden die Annotationen einen elementaren Pfeiler des überwachten Lernens.¹⁵³ Die folgende Abbildung zeigt einen annotierten Korpusauszug exemplarisch anhand des zweiten Satz des achten Erwägungsgrundes der DSM-RL, um die erläuterten Annotationen am Beispiel linguistischer Annotationen zu veranschaulichen. Vorstellbar wäre in diesem Fall etwa, diese Daten als Teil eines größeren Datensets, das ebenso aus der DSM-RL oder aus anderen europäischen Richtlinien stammt, in Bezug auf die Eigenheiten der Sprache europäischer Richtlinientexte zu analysieren oder ein Modell mittels maschinellen Lernens auf diese Sprache zu trainieren. Mittels darüber hinausgehenden inhaltlichen Annotationen könnten auch semantische Zusammenhänge extrahiert werden.

```
1      Mittels _ Präposition _ Objekt | Kasus=Genitiv
2      Text- und Data-Mining _ Substantiv _ Objekt | Kasus=Genitiv | Numerus=3PSingular | Genus=neutr
3      lassen _ Verb _ Prädikat | Tempus=Präsens | Form=Inf Numerus=3PPlural | Genus verbi=passiv
4      sich _ Pronomen _ Prädikat | Tempus=Präsens | Form=Inf Numerus=3PPlural | Genus verbi=passiv
5      große _ Adjektiv _ Subjekt | Numerus=3PPlural
6      Informationsmengen _ Substantiv _ Subjekt | Numerus=3PPlural
7      verarbeiten _ Verb _ Prädikat | Tempus=Präsens | Form=Inf | Numerus=3PPlural | Genus verbi=passiv
8      ,
9      um _ Konjunktion _ Deutsch
10     neue _ Adjektiv _ Objekt | Kasus=Akkusativ | Numerus=3PPlural | Genus=fem
11     Erkenntnisse _ Substantiv _ Objekt | Fall=Akkusativ | Numerus=3PPlural | Genus=fem
12     zu gewinnen _ Verb _ Prädikat | Tempus=Präsens | Form=Inf
13     und _ Konjunktion _ Deutsch
14     neue _ Adjektiv _ Objekt | Kasus=Akkusativ | Numerus=3PPlural | Genus=mask
15     Trends _ Substantiv _ Objekt | Kasus=Akkusativ | Numerus=3PPlural | Genus=mask
16     zu erkennen _ Verb _ Prädikat | Tempus=Präsens | Form=Inf
17     .
```

Abbildung 2: Linguistische Annotation eines Beispielsatzes aus der DSM-RL. Quelle: Eigene Darstellung.

III. Das Korpus

Die Zusammenstellung der aufbereiteten Daten bzw. Textdaten, z. B. in XML-Tabellenform, wird als das Korpus bezeichnet. Der Begriff des Korpus wird zwar vorwiegend in den digitalen Geisteswissenschaften genutzt, ist aber genauso für KI-Trainingsdaten anwendbar, denn er steht schlicht für die Sammlung der aufbereiteten Daten, die im sich daran anschließenden Schritt algorithmusbasiert ausgewertet wird.

Aus Perspektive der digitalen Geisteswissenschaften werden Korpora als „digitale Sammlungen von Text oder gesprochener Sprache“ bezeichnet, „die

152 Truyens/van Eecke, CLSR 2014, S. 153, 154; Jannidis/Kohle/Rehbein, Digital Humanities, S. 260.

153 Truyens/van Eecke, CLSR 2014, S. 153, 154.

linguistisch annotiert wurden sowie (in vielen Fällen) für eine bestimmte Domäne repräsentativ sind und somit als Referenz fungieren können“.¹⁵⁴ Klarstellend sollen die Ursprungsdaten selbst nicht erfasst sein, sondern nur ihre digitalen und ggf. auch sonst verarbeiteten Repräsentationen.¹⁵⁵

Die Korpuslinguistik, die sich im Kernbereich mit der Untersuchung linguistischer Korpora befasst,¹⁵⁶ die mit digitalen Mitteln beforscht werden, ist sich uneinig darüber, was Korpora eigentlich sind.¹⁵⁷ Nach einem engen Verständnis ist jedenfalls ein linguistisches Korpus eine digitale Textsammlung, die von Sprachwissenschaftlern für die Zwecke sprachwissenschaftlicher Analysen erstellt wurden.¹⁵⁸

Aus literaturwissenschaftlicher Perspektive wird das Korpus als „*maschinenlesbare Sammlung von Texten, die den Gegenstand*“ der „*Untersuchungen im Feld digitaler Literaturwissenschaft bildet*“ betrachtet.¹⁵⁹ Anknüpfungspunkt ist also, dass das Korpus der Analysegegenstand und als solcher individuell konzipiert ist sowie, dass er durch eine Vorverarbeitung entstand.¹⁶⁰

Begrifflich ist das Korpus dem Juristen aus dem rechtsgeschichtlichen Kontext bekannt, dem Corpus Iuris Civilis, einer Gesetzessammlung aus dem Römischen Reich. Insofern findet sich eine Parallele in Bezug auf den Charakter der Zusammenstellung bzw. Sammlung verschiedener Inhalte.

Nach dem Duden ist ein Korpus eine „*Belegsammlung [antiker oder mittelalterlicher] von Texten oder Schriften*“ oder eine „*als Datenbank angelegte Sammlung einer begrenzten Anzahl an Texten, Äußerungen o. Ä. als Grundlage für sprachwissenschaftliche Untersuchungen*“.¹⁶¹

Davon abgesehen, dass die dargestellten Definitionen den Anwendungsbereich von Textsammlungen stark eingrenzen, indem sie sich nur auf

154 Jannidis/Koble/Rehbein, Digital Humanities, S. 223; McEnergy/Wilson, Corpus linguistics, S. 29 ff.

155 Jannidis/Koble/Rehbein, Digital Humanities, S. 223.

156 Die Korpuslinguistik ist eine empirische Methode, sprachwissenschaftliche Fragestellungen zu untersuchen, Hirschmann, Korpuslinguistik, S. 1.

157 Mair in: Kupietz/Schmidt (Hrsg.), Korpuslinguistik, S. 5, 23: „*In gewisser Weise ist der Korpuslinguistik sogar ein zentrales Identifikationsmerkmal abhandengekommen, nämlich der Konsens darüber, was ein Korpus ist.*“; Gatto, ICAME Journal 2011, S. 35, 53.

158 Mair in: Kupietz/Schmidt (Hrsg.), Korpuslinguistik, S. 5, 23; Hirschmann, Korpuslinguistik, S. 2.

159 Bläß, forTEXT. Literatur digital erforschen Rn. 1.

160 Bläß, forTEXT. Literatur digital erforschen Rn. 1, 3.

161 So der Duden, Definition des Korpus (Sammlung), abrufbar unter: https://www.duden.de/rechtschreibung/Korpus_Sammlung.

sprachwissenschaftliche Untersuchungen beziehen, bringen sie gut zum Ausdruck, dass das Korpus ein Datensatz ist, der Repräsentationen von Text oder Textextrakten, Zahlen und sonstiger Daten ist, die einem gewissen Thema angehören oder in einem sonstigen Zusammenhang stehen und zu einem bestimmten Zweck – z. B. der Datenanalyse – erstellt wurden.

IV. Die Text- und Data-Mining-Analyse im engeren Sinne

Die TDM-Analyse im engeren Sinne ist zwar nicht der zeitintensivste Abschnitt des Gesamtprozesses, aber doch das angestrebte Ziel. Die Korpora werden mittlerweile bevorzugt mittels Deep Learning und anderen Methoden aus dem Bereich des maschinellen Lernens analysiert, es werden aber auch statistische Verfahren eingesetzt,¹⁶² wobei die Möglichkeiten bzw. das Potenzial solcher statistischer Verfahren in Relation zu Verfahren, die zum maschinellen Lernen zählen, stark begrenzt sind.¹⁶³

Die folgende Darstellung der Analysemethoden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie soll vielmehr veranschaulichen, auf welcher Grundlage die teils eigens programmierten Analyse-Tools lernen und entscheiden. Dabei unterscheiden sich die Anwendungsbereiche der verschiedenen Methoden selbstverständlich in Bezug auf die Fachdisziplinen, die beforschten Ressourcen sowie die individuellen Forschungsfragen oder Zielsetzungen, das gilt z. B. für die Frage, ob Methoden des überwachten oder unüberwachten Lernens eingesetzt werden. Das hängt davon ab, ob bereits definierte und z. B. über Annotationen und Metadaten festgelegte Kategorisierungen untersucht werden sollen (überwachtes Lernen), oder ob gerade interessant ist, welche Verbindungen ein Computer zwischen den jeweiligen Elementen herstellt, an die ein Mensch möglicherweise nicht gedacht hätte (unüberwachtes Lernen). Die dargestellten Methoden können genauso zum Ziel des Trainings von KI-Algorithmen, also im maschinellen Lernen zum Einsatz kommen.¹⁶⁴

Eine verbreitete Methode der TDM-Analyse ist die *Klassifikation*, die zum überwachten Lernen gezählt wird.¹⁶⁵ Anhand bereits vorgenomme-

162 Jannidis/Kohle/Rehbein, Digital Humanities, S. 289.

163 Jannidis/Kohle/Rehbein, Digital Humanities, S. 289.

164 Zong/Xia/Zhang, Text Data Mining, S. 102, 111 ff.

165 Bramer, Principles of Data Mining, S. 6; Abts/Müllder, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 287; Jo, Text Mining, S. 8; Leimeister, Einführung in die

ner Kategorisierungen, d. h. den Annotationen und Metadaten, erlernt der Algorithmus dabei, auf welchen Gemeinsamkeiten die gleiche oder auf welchen Unterschieden die unterschiedliche Kategorisierung fußt, um im weiteren Schritt unbekannte Fälle einzuordnen.¹⁶⁶ Das Ergebnis der Klassifikation ist eine Wahrscheinlichkeit der Kategorisierung.¹⁶⁷ In den digitalen Geisteswissenschaften wird die Klassifikation genutzt, um bestimmte Inhalte bzw. inhaltliche Übereinstimmungen in größeren Textbeständen aufzufinden.¹⁶⁸ Dabei kann z. B. die Autorenschaft anhand der Stilistik festgestellt werden.¹⁶⁹ Bei der *Sentimentanalyse* werden mittels der Klassifikation Stimmungen analysiert.¹⁷⁰ Ziel ist, Informationen in größeren Textzusammenhängen zu finden und zu extrahieren, die menschliche Wahrnehmungen oder Meinungen betreffen.¹⁷¹ Zugrunde liegen dabei Wortlisten, die eine Bewertung einzelner Worte vornehmen, z. B. als „positiv“ oder „negativ“.¹⁷² Ein weiteres Anwendungsbeispiel sind Spam-Filter.¹⁷³

Mit der *Regression*, die zum unüberwachten Lernen zählt, werden statt Kategorien numerische Werte prognostiziert, die Assoziationen abbilden.¹⁷⁴ Ein prominentes Beispiel hierfür sind Warenkorbanalysen, bei denen anhand des bisherigen Kaufverhaltens Wahrscheinlichkeiten für den Kauf anderer Produkte errechnet und somit auf das weitere Kaufverhalten geschlossen wird.¹⁷⁵

Wirtschaftsinformatik, S. 187; Zong/Xial/Zhang, Text Data Mining, S. 3; Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth, AI Mag 1996, S. 37, 44. Genauer kann sie z. B. auf dem „Naive Bayes-“ oder dem sog. „k-Nearest Neighbours“-Verfahren basieren, Leimeister, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 187; Zong/Xial/Zhang, Text Data Mining, S. 103.

166 Bramer, Principles of Data Mining, S. 6; Abts/Müllder, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 287 f.; Jo, Text Mining, S. 7; Jannidis/Koble/Rehbein, Digital Humanities, S. 289; Stiemerling, CR 2015, S. 762, 763.

167 Leimeister, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 191.

168 Schöchl/Döhl et al., ZfdG 2020 Rn. 28.

169 Schöchl/Döhl et al., ZfdG 2020 Rn. 28.

170 Manderscheid in: Baur/Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, S. 1103, 1113; Jo, Text Mining, S. 96; Schöchl/Döhl et al., ZfdG 2020 Rn. 35.

171 Flüh, forTEXT. Literatur digital erforschen Rn. 1 f.

172 Flüh, forTEXT. Literatur digital erforschen Rn. 26.

173 Jo, Text Mining, S. 94 f.

174 Bramer, Principles of Data Mining, S. 6; Jo, Text Mining, S. 9; Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth, AI Mag 1996, S. 37, 44.

175 Bramer, Principles of Data Mining, S. 8.

Eine weitere Methode, die (zumeist) im unüberwachten Lernen in TDM-Analysen zum Einsatz kommt, ist die *Cluster-Analyse* bzw. das *Clustering*,¹⁷⁶ mithilfe dessen Ähnlichkeiten extrahiert und daraus Gruppen, die Cluster, gebildet werden.¹⁷⁷ Infolgedessen kann auch das *Clustering* dazu verwendet werden, inhaltliche Gemeinsamkeiten in größeren Datensätzen zu orten.¹⁷⁸ Mittels des *Topic Modeling* werden des Weiteren unüberwacht statistische Häufungen mehrerer Wörter erfasst, um unterschwellige Zusammenhänge in größeren Text- bzw. Datensammlungen aufzufinden, in der digitalen Literaturwissenschaft betrifft das z. B. abstrakte Themen oder Motive.¹⁷⁹

V. Das Analyseergebnis – Einordnung, Potenzial und Validität

Die Ausgabe der TDM-Analyse im engeren Sinne kann sehr unterschiedlich ausfallen. Wie jede Forschungsmethode bedarf auch das Ergebnis der TDM-Analyse einer wissenschaftlichen Überprüfung, häufig auch bezüglich ihrer wissenschaftlichen Relevanz.¹⁸⁰ Die tatsächliche Einordnung der Ergebnisse fällt etwa im Fall der digitalen Geisteswissenschaften gerade deswegen schwer, weil der Forschungsbereich noch sehr jung ist und die Prozesse in weiten Teilen stark experimentell sind.¹⁸¹

Nach dem gängigen Verständnis in der informationstechnischen Literatur bringt das TDM „*neues Wissen*“ zutage, indem es versteckte und dem Menschen nicht zugängliche Muster oder Strukturen offenbart.¹⁸² Die ver-

176 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 184.; *Zong/Xia/Zhang*, Text Data Mining, S. 3.

177 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 184.; *Bramer*, Principles of Data Mining, S. 8; *Abts/Mülder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 287; *Jo*, Text Mining, S. 9; *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 184.

178 *Schöchl/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 28.

179 *Horstmann*, forTEXT. Literatur digital erforschen Rn. 1 f., 11 ff.; *Zong/Xia/Zhang*, Text Data Mining, S. 4; *Schöchl/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 31.

180 *Abts/Mülder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 286.

181 *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 206: „*Der ganze Prozess ist immer noch vom Basteln und Ausprobieren gekennzeichnet, nicht zuletzt, weil gerade in den letzten ein bis zwei Jahren die digitalen Analysemethoden für Texte noch einmal erheblich verbessert wurden. Mit welchen digitalen Methoden welche interessanten Ergebnisse für die Geistes- und Kulturwissenschaften ermittelt werden können, ist eine weitgehend offene Frage*“, *Jannidis*, ZMK 2019, S. 63, 70.

182 *Abts/Mülder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 285 f.; *Beierle/Kern-Isberner*, Methoden wissensbasierter Systeme, S. 146 zum KDD, das dem hier vertretenen

schiedenen Gesetzes- und Richtlinienmaterialien gehen davon aus, dass die Analyseergebnisse „Muster, Trends und Korrelationen“, Art. 2 Abs. 2 DSM-RL oder „statistische Häufigkeiten oder Korrelationen“¹⁸³ seien. Der rechtswissenschaftlichen Literatur liegt dasselbe Verständnis zugrunde, dort werden die Analyseergebnisse als „Zusammenhänge“,¹⁸⁴ oder „statistische Häufigkeiten oder Korrelationen“ eingeordnet.¹⁸⁵

„Muster“ können im wörtlichen Sinne grafische und sich wiederholende Strukturen meinen oder sich im übertragenen Sinne auf inhaltliche Zusammenhänge oder Referenzen in Textmaterialien beziehen, sie können für Vernetzung oder für Regelmäßigkeiten stehen und der Sprache, Bildern und der Gesellschaft¹⁸⁶ immanent sein. In der Forschung mit TDM wird in den analysierten Korpora nach inhaltlichen oder formalen Regelmäßigkeiten gesucht. Um Muster erkennen zu können, ist es erforderlich, verschiedene Merkmale zu extrahieren, die Untersuchungsobjekte aus verschiedensten Blickwinkeln zu betrachten und die Merkmale zueinander in Bezug zu setzen.¹⁸⁷ Der Begriff der Muster impliziert also sehr treffend, was das Ergebnis einer TDM-Analyse im engeren Sinne ist und wie unerschwellig und zugleich vielfältig die aufgefundenen Ergebnisse sein können.

Es ist nicht nur dem Wesen des Menschen,¹⁸⁸ sondern insbesondere der Wissenschaft immanent, Erklärungen, Ursachen und Antworten auf Fragen nach dem „Warum“ zu suchen.¹⁸⁹ Ob dies auch im Rahmen von

Verständnis des TDM entspricht: „Genauer versteht man unter Knowledge Discovery den Prozess, neues, nützliches und interessantes Wissen aus Daten herauszufiltern und in verständlicher Form zu präsentieren“; Ertel, Grundkurs Künstliche Intelligenz, S. 11, 206; „Der Prozess des Gewinnens von Wissen aus Daten sowie dessen Darstellung und Anwendung wird als Data Mining bezeichnet“; kritisch bzgl. der Begriffsverwendung von Daten, Wissen und Information W. Zimmer, Ansturm der Algorithmen, S. 196.

183 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

184 de la Durantaye, Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke, S. 8; B. Raue, CR 2017, S. 656, 656.

185 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 1; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 1; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 1; Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 1.

186 Dazu stellte Nassehi etwa die Theorie auf, die Digitalität sei seit jeher ein dem System der Gesellschaft immanentes Muster, Nassehi, Muster.

187 Nassehi, Muster, S. 229 f.

188 Pearl/Mackenzie, The book of why, S. 1 ff.

189 Grundlegend zu wissenschaftlichen Erklärungen Hempel/Oppenheim, Philo. Sci. 1948, S. 135 ff.; Stegmüller, Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie

TDM-Forschungen technisch möglich ist, wird nachfolgend diskutiert. Anhand dieser Erwägungen wird eingeordnet, wie valide TDM-Analysen sind und was sie leisten können. Besondere Schwierigkeiten ergeben auch die bereits erwähnte schwierige Nachvollziehbarkeit der Prozesse des maschinellen Lernens.

1. Muster – Korrelation oder Kausalität?

Der Begriff der Kausalität stammt aus dem Lateinischen und bedeutet „Ursächlichkeit“. ¹⁹⁰ Die Bezeichnung der Korrelation geht hingegen auf das Wort „*relatio*“ zurück, was in diesem Kontext mit einer „*wechselseitigen Beziehung*“ sowie einem „*Wahrscheinlichkeitszusammenhang*“ bzw. einem „*statistischen Zusammenhang*“ gleichzustellen ist. ¹⁹¹ Eine Korrelation verlangt insofern einen statistischen Zusammenhang, eine Kausalität hingegen eine Ursache-Wirkungs-Beziehung. ¹⁹² Die tatsächliche wissenschaftliche Einordnung von einer Bedingung für die andere als kausal erfordert eine zeitliche Abfolge, eine statistische Korrelation sowie eine entsprechende Interpretation der Bedingungen als kausal. ¹⁹³ Der statistische Zusammenhang, den eine Korrelation voraussetzt, kann hingegen in dritten Faktoren liegen, die ihrerseits auf die beiden untersuchten Phänomene wirken. ¹⁹⁴ Dennoch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Auftretens des einen Phänomens durch das Auftreten des anderen. Die Beziehung zwischen

und analytischen Philosophie, S. 110 ff.; Kornmesser/Büttemeyer, Wissenschaftstheorie, S. 135 ff.

190 So der Duden sowie das digitale Wörterbuch der deutschen Sprache zur Definition des Begriffs der Kausalität, abrufbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Kausalitaet>; sowie unter: <https://www.dwds.de/wb/Kausalit%C3%A4t>.

191 So der Duden, Definition der Korrelation, abrufbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Korrelation>; <https://www.dwds.de/wb/Kausalit%C3%A4tM>.

192 Nach mathematischem Verständnis wird unter einer Korrelation ein statistischer Zusammenhang zwischen verschiedenen Phänomenen verstanden; Henze, Stochastik für Einsteiger, S. 166 ff.; W. Zimmer, Ansturm der Algorithmen, S. 205. Den empirischen Wissenschaften kommt es bei einer Kausalität auf eine „*Beziehung zwischen Variablen*“, auf eine Wirkung der einen auf die andere, an, Kühnel/Dingelstedt in: Baur/Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, S. 1401, 1403.

193 Weiber/Mühlhaus in: Weiber/Mühlhaus (Hrsg.), Strukturgleichungsmodellierung, S. 9, 12.

194 Sog. Hintergrundvariablen, Henze, Stochastik für Einsteiger, S. 174.

zwei korrelierenden Faktoren ermöglicht also die Abgrenzung von Korrelationen und Zufall.

Aus wissenschaftstheoretischer Perspektive ist das Ziel der wissenschaftlichen Forschung stets die Erklärung,¹⁹⁵ die zwingend die Antwort auf eine „*Warum*“-Frage enthält.¹⁹⁶ Zum Aufbau einer Erklärung sind wissenschaftstheoretisch zwei Modelle zu nennen, zum einen das deduktiv-nomologische, zum anderen das statistische Erklärungsmodell. Beide setzen voraus, dass eine Erklärung aus zwei Teilen besteht, zum einen aus dem Explanan, dem erklärenden Teil, und zum anderen aus dem Explanandum, dem zu erklärenden Teil,¹⁹⁷ wobei das Explanan naturwissenschaftliche Gesetze sowie sog. Antezedensbedingungen enthält,¹⁹⁸ wohingegen das Explanandum die Schlussfolgerung aus dem Explanan bildet.¹⁹⁹

Im Rahmen des deduktiv-nomologischen Erklärungsmodells wird an die Verknüpfung des Explanans und des Explanandums das Erfordernis der deduktiven Gültigkeit²⁰⁰ gestellt. Das bedeutet, dass es sich bei dem Explanandum um die logische Schlussfolgerung aus dem Explanan handeln muss²⁰¹ und beinhaltet, dass aus dem (Nicht-)Vorliegen des einen auch das (Nicht-)Vorliegen des anderen zu schlussfolgern ist.²⁰² Die Schlussfolgerung des Explanandums muss darüber hinaus kausal auf dem Explanan basieren.²⁰³

195 Kornmesser/Büttemeyer, *Wissenschaftstheorie*, S. 135.

196 Kornmesser/Büttemeyer, *Wissenschaftstheorie*, S. 135.

197 Hempel/Oppenheim, *Philo. Sci.* 1948, S. 135, 136 f.; Kornmesser/Büttemeyer, *Wissenschaftstheorie*, S. 135; Stegmüller, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, S. 123 f.

198 Kornmesser/Büttemeyer, *Wissenschaftstheorie*, S. 135 f.

199 In der juristischen Dogmatik könnte das Explanan etwa mit Definition und Subsumtion, das Explanandum mit der Schlussfolgerung oder dem Ergebnis gleichgesetzt werden.

200 Hempel und Oppenheim sahen natürlich auch, dass nicht jede Erklärung logisch schlussfolgernd erfolgen kann, *Wiltsche*, *Einführung in die Wissenschaftstheorie*, S. 186.

201 *Wiltsche*, *Einführung in die Wissenschaftstheorie*, S. 187.

202 Vorausgesetzt werden genauer die folgenden Punkte: Die Korrektheit des schlussfolgernden Arguments, die Beinhaltung eines empirischen Gehalts und eines allgemeinen Gesetzes des Explanans sowie die Korrektheit des Aussagegehalts des Explanans, vgl. Kornmesser/Büttemeyer, *Wissenschaftstheorie*, S. 136; Stegmüller, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, S. 123; Hempel/Oppenheim, *Philo. Sci.* 1948, S. 135, 137.

203 Kornmesser/Büttemeyer, *Wissenschaftstheorie*, S. 139 f.

Statistische Erklärungsmodelle sehen zwar niedrigere Anforderungen an den Wahrscheinlichkeitsgrad vor, dass das Explanan das Explanandum bedingt,²⁰⁴ setzen aber dennoch eine Ursache-Wirkung-Beziehung voraus.

Wissenschaftstheoretisch erfordert eine Erklärung demzufolge, dass die Frage nach der Ursache beantwortet wird.²⁰⁵ Die Untersuchung von Korrelationen kann – je nach Forschungsfrage – zwar auch Ziel einer wissenschaftlichen Analyse sein,²⁰⁶ von größerem wissenschaftlichem Interesse sind aber die Kausalitäten, denn nur sie vermögen es, Erklärungen zu liefern. Die Wissenschaft strebt gerade danach, zu erforschen, worin ein Phänomen begründet liegt, anstatt sich mit dessen Existenz zu begnügen.²⁰⁷ Das zeigt die hervorgehobene wissenschaftstheoretische Bedeutung der Erforschung von Kausalitäten.

Technisch ist der Nachweis von Kausalitäten jedoch äußerst anspruchsvoll. Er erfolgt meist experimentell mittels Kontrollgruppen oder Pfadanalysen²⁰⁸ und erfordert eine sachlogische Interpretation von Korrelationen.²⁰⁹ Auch die Rechtswissenschaft hat das Problem der schwierigen Nachweisbarkeit von Kausalitäten erkannt und sieht daher auf Definitionswie auch auf Beweisebene Erleichterungen vor, indem sie nicht den natur-

204 *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 141 f.

205 *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 135; in Bezug auf die empirische Sozialforschung *Kühnel/Dingelstedt* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1401, 1401; *Stegmüller*, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, S. 110; grundlegend *Hempel/Oppenheim*, *Philo. Sci.* 1948, S. 135, 135; anschaulich auch *Stegmüller*, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, S. 110 ff.

206 *Mainzer* in: *Mainzer* (Hrsg.), *Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz*, S. 1, 7. Genannt seien etwa sog. Warenkorbanalysen, die das Kaufverhalten analysieren. Dort genügt es zu wissen, dass bestimmte Produkte häufig gemeinsam erworben werden, sie also korrelieren. Anschaulich dazu *W. Zimmer*, *Ansturm der Algorithmen*, S. 259 f.

207 *Stegmüller*, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, S. 110 f., 320 f.

208 Zur Informatik *Borgelt/Braune/Kruse* in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 279, 320 ff.; zur Sozialforschung *Kühnel/Dingelstedt* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1401, 1407 ff.

209 *Weiber/Mühlhaus* in: *Weiber/Mühlhaus* (Hrsg.), *Strukturgleichungsmodellierung*, S. 9, 16.

wissenschaftlichen Nachweis einer Ursache-Wirkungs-Beziehung erfordert, sondern lediglich eine an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit.²¹⁰

2. Einordnung und Validität des Ergebnisses der TDM-Analyse

Mathematisch gesehen untersucht das TDM statistische Assoziationen, d. h. stochastische Abhängigkeiten, statt Kausalitäten.²¹¹ Das gilt auch beim Einsatz von Methoden des maschinellen Lernens, diese können nach dem aktuellen Stand der Technik keine Kausalitäten nachweisen.²¹² Es gibt bislang nur erste Ansätze, die gezielt Kausalitäten sichtbar machen wollen.²¹³

Weil ein erhebliches Maß an Denkleistung notwendig ist, um eine Bedingung wegzudenken bzw. um zu überprüfen, ob die eine Bedingung auch ohne die andere denkbar wäre, stellt sich die Erforschung von Kausalitäten besonders schwierig dar.²¹⁴ Insofern stellt sich die Frage, ob die fehlende Fähigkeit von Systemen, die auf maschinellem Lernen basieren, Kausalitäten nachzuvollziehen, darauf zurückzuführen ist, dass Maschinen Texte oder Daten nicht bzw. anders verstehen als der Mensch.²¹⁵ Das

210 Verwiesen sei diesbezüglich auf die auch als Äquivalenztheorie bekannte *Conditio sine qua non-Formel*, so die rechtsgebietsübergreifende herrschende Auffassung in Literatur und Rechtsprechung, vgl. u. a. *Oetker* in MüKo, BGB, § 249 Rn. 103; *Freund* in MüKo, StGB, Vor § 13 Rn. 333 ff. Danach ist ein Ereignis kausal für das andere, wenn es nicht weggedacht werden könnte, ohne dass das andere mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit entfiel. Dieser Maßstab wird durch weitere Kriterien eingegrenzt, z. B. um unwahrscheinliche Kausalverläufe herauszufiltern, *Oetker* in MüKo, BGB, § 249 Rn. 109 ff.

211 *W. Zimmer*, Ansturm der Algorithmen, S. 205; *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelman, Rechtshandbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 82

212 *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 72 Rn. 33 ff.; *Ebers* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 3 Rn. 16 bezeichnet Big Data Analysen sogar als „*Primat der Korrelation über die Kausalitäten*“, ebenso *Mainzer* in: *Mainzer* (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, S. 1, 6 f.: „*Datenkorrelationen können Hinweise auf kausale Zusammenhänge liefern, müssen es aber nicht*“, anhand von Beispielen aus der Datenwirtschaft erläutert das *Mayer-Schönberger/Cukier*, Big Data, S. 161 ff.

213 Z. B. von *Pearl* und *Mackenzie*, *Pearl/Mackenzie*, The book of why, S. 11 ff. sowie *Mainzer* in: *Mainzer* (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, S. 1, 7 f., vgl. auch *Peters/Janzing/Schölkopf*, Elements of causal inference sowie *Armbruster/Knop*, Wie intelligent werden Computer, Herr Schölkopf?, Minute 2.30.

214 Diese Bedingungen werden als „*kontrafaktuale*“ Bedingungen bezeichnet, *Pearl/Mackenzie*, The book of why, S. 16.

215 *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 71 Rn. 34.

Verstehen eines Textes erfolgt beim Menschen stets im Kontext des bisherigen Erfahrungsschatzes. Ein breiteres Wissen kann unter Umständen zum Erlangen von völlig anderen Erkenntnissen führen. Ähnlich verhält es sich mit dem maschinellen Lernen, denn je nach Umfang und Spezifität des Trainings versteht das jeweilige Modell den analysierten Text völlig unterschiedlich. Den Modellen fehlt jedoch gerade das Wissen um die mögliche Beschränktheit des eigenen Erfahrungsschatzes.²¹⁶ Ob das alte Verständnis von „Verstehen“ und „Intelligenz“ allerdings in Zeiten, in denen KI-Systeme Zeitungsartikel verfassen oder berühmte Werke im Stil des jeweiligen Autors fortführen können,²¹⁷ aufrechterhalten werden kann, ist anzuzweifeln, denn die Andersartigkeit des Verständnisses desselben Textes des Algorithmus im Vergleich zum Menschen beinhaltet nicht zwangsläufig ein geringeres Potenzial. Das „Verstehen“ durch Maschinen steht dem Verstehen durch den Menschen daher nicht in jedem Fall nach.

Im Rahmen von TDM-Analysen stellt die Ergebnisanalyse einen erheblichen Anteil des Forschungsprozesses dar. Das ist darauf zurückzuführen, dass durch die TDM-Analyse eine große Anzahl an Zusammenhängen hervorgebracht wird, die erst in Bezug zur eigentlichen Forschungsfrage gesetzt und auf ihre wissenschaftliche Relevanz überprüft werden müssen.²¹⁸ Auf Grundlage der durch die Analyse erlangten Korrelationen ist

216 Das kann sich möglicherweise ändern, wenn zu einem späteren Zeitpunkt eine starke KI technisch realisierbar ist, wobei sich die Forschung uneins ist, ob auch eine starke KI ein Bewusstsein entwickeln kann, was wohl für ein „Verständnis“ von Inhalten, wie es der Mensch entwickelt, erforderlich ist, vgl. *Niederée/Neidl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 2. Von führenden Forschern wird das (Nicht-)Verstehen von Kausalzusammenhängen als die entscheidende Hürde betrachtet, die überwunden werden muss, um Maschinen menschliche Intelligenz zu verleihen. *Pearl/Mackenzie*, *The book of why*, S. 10f. bezeichnen eine fehlende Fähigkeit von Machine-Learning-Systemen, Kausalitäten zu verstehen, sogar als die größte Barriere zum Erreichen menschlicher Intelligenz. Das Vorstellungsvermögen des Menschen stellt ihnen zufolge in Bezug auf die sog. kontrafaktualen Konditionen gerade die kognitiven Vorsprünge des Menschen dar, die es erst ermöglicht, überhaupt zu forschen und die den Menschen klüger als seine Daten macht, *Pearl/Mackenzie*, *The book of why*, S. 16, 21.

217 Vgl. *Lobe*, Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 20.09.2020, S. 36 zum Textgenerator GPT-3.

218 *Abts/Müllder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 286: „Allgemein muss mit einer hohen Rate an scheinbar trivialen Zusammenhängen, d.h. Sachverhalten, die bereits bekannt oder offensichtlich sind, gerechnet werden. Letztlich obliegt es dem erfahrenen Anwender, nichttriviale Zusammenhänge als solche zu erkennen, um dann die wirklich wertvollen Teilergebnisse näher zu untersuchen“.

es jedenfalls möglich, auf Kausalitäten zu schließen. Darauf aufbauend ist die durch das TDM erlangte Erkenntnis nicht nur bei der Anwendung von statistischen Methoden,²¹⁹ sondern auch beim Einsatz von Methoden des maschinellen Lernens nicht unmittelbar im Analyseergebnis, sondern vielmehr in der vollendeten Interpretation der Ergebnisse zu sehen.²²⁰ Das senkt aber nicht den Wert der mittels TDM aufgefundenen Korrelationen: Unter der Prämisse, dass es im wissenschaftlichen Prozess ein normaler Vorgang ist, Kausalitäten separat zu erforschen, wäre ausschlaggebendes Kriterium für die Einordnung des Potenzials von TDM nicht die Frage, ob sie – im Gegensatz zu anderen Technologien – Kausalitäten hervorbringen kann, sondern vielmehr die Frage, ob die Korrelationen dem Menschen tatsächlich nicht zugänglich sind. Insofern sollten Kausalitätsnachweise auch bei TDM-Prozessen als Aufgabe der Interpretation angesehen werden.²²¹

Für die Beantwortung der Frage, ob die im TDM gewonnenen Erkenntnisse dem Menschen nicht zugänglich sind, ist in erster Linie die Größe der Datengrundlage entscheidend. Je größer die Datengrundlage ist, desto eher ist eine Unzugänglichkeit der Erkenntnisse für den Menschen anzunehmen. Eine Zugänglichkeit der Erkenntnisse für den Menschen kann also nicht generell ausgeschlossen werden,²²² eine Unzugänglichkeit ist aber dennoch – jedenfalls aus praktischen Gründen – meistens die Realität. Darin ist das besondere Potenzial zu sehen. Die neue Erkenntnis kann daneben auch im neuronalen Netz selbst liegen, welches die Abstrahierungen in den Gewichten speichert.²²³ Diese nutzbar zu machen ist aber angesichts der tiefen neuronalen Netze ungemein schwierig und dürfte wenig Antworten auf konkrete Fragen liefern.

Eine besondere Schwierigkeit, wenn für das TDM Algorithmen genutzt werden, die auf maschinellem Lernen basieren, liegt in der als solche be-

219 Ein Beispiel dafür ist die beschriebene Kookkurrenzanalyse, die hervorbringt, ob linguistische Tokens häufig gemeinsam auftreten, bei der aber erst im Anschluss separat geprüft werden muss, ob auch ein semantischer Zusammenhang besteht, der über eine bloße parallele Häufung hinausgeht, *Manderscheid* in: Baur/Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 1103, 1110 f.

220 So wohl auch *Bramer*, *Principles of Data Mining*, S. 2, Figure 1.1.

221 *Stegmüller*, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, S. 111.

222 *Giudici*, *Applied data mining*, S. 1.

223 *Stiemerling*, CR 2015, S. 762, 764.

zeichneten „Black-Box“,²²⁴ d. h. in der schwierigen Nachvollziehbarkeit.²²⁵ Besonders schwer fällt der Nachvollzug, wenn tiefe künstliche neuronale Netze eingesetzt werden.²²⁶ Das gilt insbesondere bei Analysen des unüberwachten Lernens, bei dem keine Kategorisierung durch den Menschen vorgegeben ist: Im Gegensatz zum überwachten Lernen wurde beim unüberwachten Lernen nicht bereits an die Relevanz bestimmter Kriterien gedacht – dementsprechend fällt das Ziehen von Rückschlüssen ohne Kategorisierung schwerer.²²⁷ Die schwierige Erklärbarkeit liegt demnach gerade in denjenigen Mechanismen, die sich der Mensch bei umfangreichen Datenmengen zunutze macht, die er manuell nicht bewältigen könnte. Um dem Problem der fehlenden Nachvollziehbarkeit zu begegnen, wird an Erklärungs-Algorithmen geforscht, die z. B. relevante Stellen mit den erkannten Kategorien markieren, Schichten visualisieren oder die den Einfluss der Gewichte auf die Entscheidungen veranschaulichen.²²⁸ Spezialisten können die Prozesse theoretisch bereits jetzt nachvollziehen.²²⁹

-
- 224 Zech, ZfPW 2019, S. 198, 202. Die Auffassung, es handle sich im Bereich des maschinellen Lernens grundsätzlich und in jedem Fall um eine Black-Box, erfährt starke Kritik, vgl. *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelmann, Rechtshandbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 59; *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 67 Rn. 7. Demgegenüber werden dennoch Stimmen lauter, die – schon aus Gründen der Akzeptanz, die zur Gesellschaftsfähigkeit von KI beitragen soll, im Wissenschaftsbereich aber nicht infrage steht – eine „*Explainable AI*“ oder „*XAI*“ fordern, dazu *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 67 f. Rn. 5, 12 ff. Auch die Europäische Kommission fordert in ihrem Weißbuch zur künstlichen Intelligenz im Rahmen der EU-Digitalstrategie Transparenz und Vertrauenswürdigkeit, Europäische Kommission, Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz - COM(2020) 65 final, S. 1 ff.
- 225 *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelmann, Rechtshandbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 59.
- 226 Im Falle von Backpropagation Netzwerken, d. h. künstlichen neuronalen Netzen, die mit einer Rückkopplung arbeiten und deren Gewichte und Entscheidungen sich fortlaufend anpassen, ist die Nachvollziehbarkeit zusätzlich erschwert, *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66 ff., 66, 69 Rn. 7, 21 f. Auch bei Entscheidungsbäumen, einer weiteren Kategorie von Algorithmen aus dem maschinellen Lernen, ist das u. a. der Fall, wenn der Entscheidungsbaum besonders viele Ebenen hat oder Zufallsvariablen beinhaltet (sog. *Random forests*), *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 67 Rn. 7.
- 227 *Stiemerling*, CR 2015, S. 762, 764; *Stiemerling* in Kaulartz/Braegelmann, Rechtshandbuch AI, Kapitel 2.1 Rn. 58 ff.; *Körner* in Kaulartz/Braegelmann, Rechtshandbuch AI, Kapitel 2.4 Rn. 23.
- 228 *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 70 Rn. 25 ff.
- 229 *Käde/Maltzan*, CR 2020, S. 66, 67 Rn. 7. Das muss den Anforderungen an den wissenschaftlichen Nachweis genügen, schließlich ist es nicht Anspruch an die Wissenschaft, ihre Erkenntnisse für jedermann verständlich zu gestalten. Es genügt, wenn Experten dazu in der Lage sind: Die entsprechenden Peer-Review-

E. Weitere grundlegende Begriffsverständnisse

Zum Abschluss der technischen Grundlagen der Untersuchung sind noch einige weitere Verständnisse von Begriffen zu erläutern.

I. Begriffsverständnis von Algorithmus und Computerprogramm

Die TDM-Analyse erfolgt algorithmusbasiert. Ein Algorithmus ist eine mathematische Formel, d. h. eine Vorgabe bzw. ein Schema eines Rechenvorgangs.²³⁰ Im Gegensatz dazu ist ein Computerprogramm eine mögliche Umsetzung des Algorithmus, sodass der Computer nach diesem agieren kann, der Algorithmus wird also in ein Computerprogramm implementiert.²³¹

II. Begriffsverständnis von Information, Wissen und Daten

Die These, das TDM extrahiere Wissen, erfordert eine Differenzierung, wie die Begriffe der Daten, der Informationen und des Wissens zueinander stehen. Zu dieser Abgrenzung existiert eine Fülle von Ansichten, die in dieser Bandbreite für die vorliegende Untersuchung nicht zielführend darzustellen sind. Relevant ist vielmehr eine knappe und kontextbezogene Einordnung.

Aus informationstechnischer Perspektive sind Daten maschinenlesbare, d. h. in Binärcode vorliegende Informationen, z. B. Werte, Messdaten,

Verfahren werden von diesen Experten der jeweiligen Fachgebiete übernommen. Diese sind dazu in der Lage, zu verifizieren, ob die Analysen ordnungsgemäß abgelaufen sind, die Forschungsdaten hinreichend vorverarbeitet waren, geeignete Analyse-Tools verwendet wurden und Zufallshäufungen ausgeschlossen wurden. Insofern stellt eine vermeintlich fehlende Nachvollziehbarkeit im Wissenschaftsbereich theoretisch nicht die Validität der wissenschaftlichen Erkenntnis infrage, vgl. dazu später auf S. 268 ff.

230 So der Duden, Definition des Algorithmus, abrufbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Algorithmus>; *Gumm/Sommer et al.*, Einführung in die Informatik, S. 91; *Ernst/Schmidt/Beneken*, Grundkurs Informatik, S. 6.

231 *Ernst/Schmidt/Beneken*, Grundkurs Informatik, S. 6; Käde, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 43; *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 69a Rn. 22; *Käde*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 43; *Ernst/Schmidt/Beneken*, Grundkurs Informatik, S. 6.

Texte oder Bilder.²³² Unter Informationen ist dagegen gerade ein in Daten verkörperter oder jedenfalls verkörperungsfähiger Inhalt zu verstehen.²³³ Der Begriff des Wissens, der auf *Platon* zurückgeht, der ein Verständnis von Wissen als „wahre, begründete Überzeugung“ vorschlug,²³⁴ ist vielschichtig und kann sich auf die Erkenntnis als solche, aber auch auf das Wissen als geistigen Prozess beziehen.²³⁵ Festzuhalten ist jedoch, dass Wissen von der wissenschaftlichen Prüfung bzw. Interpretation²³⁶ vorhandener Information abhängt. Angeknüpft wird beim Begriff des Wissens also an die subjektive Rezeption bzw. vernetzte Wahrnehmung und Einordnung durch den Menschen.²³⁷ Wissen entsteht also nicht (immer) allein durch eine konkrete Informationsaufnahme, sondern durch einen Prozess, bei dem sich aus der Aufnahme einer großen Bandbreite einzelner Informationen und deren kognitiver Verarbeitung bzw. aus der Schlussfolgerung ein breiteres Wissen bildet,²³⁸ der in den wissensbasierten Systemen bzw. Expertensystemen gerade repliziert werden soll.

-
- 232 *Zech*, Information als Schutzgegenstand, S. 32 f., 55; *Wiegerling/Nerukar/Wadephul* in: Kolany-Raiser/Heil/Orwat/Hoeren (Hrsg.), *Big Data*, S. 401, 405.
- 233 *Abts/Müllder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 10 f.; *Martini/Kolain et al.*, MMR-Beilage 2021, S. 3, 3. *Abts/Müllder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 10 f.; *Martini/Kolain et al.*, MMR-Beilage 2021, S. 3, 3. Bei Informationen sind grundsätzlich drei Ebenen zu unterscheiden, namentlich die syntaktische, die semantische und die pragmatische Ebene: Die syntaktische Ebene betrachtet dabei nur das Gefüge der Zeichen, d. h. die formale Richtigkeit, die semantische Ebene bezieht sich auf die inhaltliche Bedeutung und die pragmatische Ebene auf die Wahrnehmung und Verarbeitung durch den Rezipienten, also durch den Menschen, *Abts/Müllder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 10 f.
- 234 *Zech*, Information als Schutzgegenstand, S. 28; *Gottschalk-Mazouz* in: Ammon (Hrsg.), *Wissen in Bewegung*, S. 21, 22 ff.; vgl. dazu *Platon*, *Theätet*, in der sich *Platon* in einem Dialog zwischen Sokrates und einem Mathematiker und dessen Schüler über die Unterscheidung von Wissen, Wahrnehmung und Meinung einem Verständnis von Wissen annähert.
- 235 *Schnädelbach*, Erkenntnistheorie zur Einführung, S. 32 f.; *Peter Baumann*, Erkenntnistheorie, S. 33 ff.; *G. Ernst*, Einführung in die Erkenntnistheorie, S. 55 ff. Die wissenschaftstheoretische Diskussion, wie sich Wissen und Wahrheit zueinander verhalten, kann an dieser Stelle nicht geführt werden. Vgl. dazu jedoch die in dieser Fn. genannten Quellen.
- 236 *Zech*, Information als Schutzgegenstand, S. 28; *Wiegerling/Nerukar/Wadephul* in: Kolany-Raiser/Heil/Orwat/Hoeren (Hrsg.), *Big Data*, S. 401, 414; *Bramer*, *Principles of Data Mining*, S. 3.
- 237 *Abts/Müllder*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, S. 12.
- 238 Diesbezüglich wird zwischen implizitem und explizitem sowie prozeduralem Wissen unterschieden, *Nebel/Wölfl* in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, S. 27, 106 f., 110 f.

Die Unterscheidung von Daten, Wissen und Information wird in Gesellschaft und Wissenschaft, aber gerade auch in den datenbezogenen Rechtsgebieten, nicht einheitlich vorgenommen.²³⁹ Im Urheberrecht treten Daten als solche selten in Erscheinung, relevant werden sie ausdrücklich nur im Bereich des Datenbankherstellerschutzes, § 87a Abs. 1 S. 1 UrhG. Die zugrundeliegende Datenbank-RL definiert dabei nicht, was sie unter Daten versteht, scheint aber davon auszugehen, dass es bei Daten nicht auf ihren Inhalt ankommt, so stellt sie klar, dass die Datenbank-RL keine „Ausdehnung des urheberrechtlichen Schutzes auf reine Fakten oder Daten“ beinhaltet.²⁴⁰ In der europäischen Datenstrategie²⁴¹ werden Daten schlicht nicht definiert. Gerade im Datenschutzrecht ist trotz Uneinigkeit über den Informations- bzw. den Datenbegriff jedoch kennzeichnend, dass Informationen stets ein Zuordnungsobjekt oder -subjekt haben,²⁴² wobei es nur auf das Vorhandensein eines Aussagegehalts der Informationen und nicht seiner Wahrheit oder Erwiesenheit ankommt.²⁴³ Herausarbeiten lässt sich also, dass selbst in Kontexten, in denen die Begriffe der Information und des Datums synonym verwendet werden, die Tendenz erkennbar ist, dass Informationen gemeint sind, wenn der Gehalt, der vermittelt wird, thematisiert wird.

239 *Wirtz*, Die Kommerzialisierung kultureller Informationen der öffentlichen Hand, S. 29 f.; *Ingold*, Desinformationsrecht, S. 21 ff. Das gilt z. B. für das Datenschutzrecht, *Spiecker gen. Döhmann*, RW 2010, S. 247, 250 f.; *Determann*, MMR 2018, S. 277, 277; *Determann*, ZD 2018, S. 503, 504; *M. Karg* in *Simitis/Hornung/Spiecker gen. Döhmann*, Datenschutzrecht, Art. 4 Nr. 1 DSGVO Rn. 25; *Klar/Kühling* in *Kühling/Buchner*, DSGVO/BDSG, Art. 4 Abs. 1 Rn. 8; EuGH, ECLI:EU:C:2017:994 – *Nowak* = NJW 2018, S. 767, 768 f. Rn. 34; für das Informationsrecht *Schoch* in: *Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer* (Hrsg.), *Der Grundrechtseingriff. Öffentlich-rechtliche Rahmenbedingungen einer Informationsordnung*, S. 158, 160 f., 166 f.; *Schoch* in *Schoch*, IFG, § 2 Rn. 17; *Ingold*, Desinformationsrecht, S. 21. Auch im Bereich der grundrechtlichen Informationsfreiheit, Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG, gibt es keine einheitliche Definition der Information, *Grabenwarter* in *Dürig/Herzog/Scholz*, GG, Art. 5 Abs. 1, 2 Rn. 999. f.

240 Richtlinie (EU) 96/6/EG, Datenbank-RL Erw. 45.

241 Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Eine europäisch Datenstrategie, COM(2020) 66 final (19.02.2020).

242 Im Datenschutzrecht sagen sie etwas über jemanden, also eine Person, aus.

243 *M. Karg* in *Simitis/Hornung/Spiecker gen. Döhmann*, Datenschutzrecht, Art. 4 Nr. 1 DSGVO Rn. 29.

Resultierend aus diesen Erkenntnissen sollen die Begriffe in der folgenden Untersuchung kontextbezogen verwendet werden, sodass Daten dann adressiert werden, wenn maschinenlesbare Informationen ungeachtet ihres Inhalts relevant sind. Von Information kann hingegen erst dann gesprochen werden, wenn Daten einen Inhalt vermitteln oder sich auf bestimmte Zustände beziehen. Das gilt erst recht für Wissen, bei dem eine subjektive Rezeption und eine Einordnung der Information als Wissen notwendig sind.

III. Begriffsverständnis von Forschungsdaten

Der Begriff der „*Forschungsdaten*“ ist ebenso wie die bereits thematisierten Begriffsverständnisse konturenlos. Im Sinne einer möglichst großen Bandbreite an Fallkonstellationen und in Anlehnung an die Vielfältigkeit an Art und Ursprung sowie Zustand der betreffenden Daten soll der Arbeit im Folgenden ein möglichst weites Verständnis von Forschungsdaten zugrunde gelegt werden.²⁴⁴ Aus dem Begriff selbst ist jedenfalls zu folgern, dass Forschungsdaten maschinenlesbare sowie körperlich fixierte Informationen sind, die zu wissenschaftlichen Zwecken gesammelt, aufbereitet oder verwendet werden sollen oder es bereits wurden. Insofern sind sowohl Rohdaten (Primärdaten) als auch verarbeitete Daten (Sekundärdaten) darunter zu fassen.²⁴⁵ Insofern kann der Begriff eine Vielzahl unterschiedlicher urheberrechtlicher Schutzgegenstände oder auch gemeinfreier Ressourcen meinen.²⁴⁶

244 Diesen Ansatz verfolgt auch Kuschel, die unter Forschungsdaten alle Daten versteht, die „*Gegenstand eines wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses sind*“ Kuschel, OdW 2020, S. 43, 43.

245 Paul Baumann/Krahn/Lauber-Rönsberg, Forschungsdatenmanagement und Recht: Datenschutz-, Urheber- und Vertragsrecht, S. 16; Brase in: Neuroth/Oßwald/Scheffel/Strathmann/Jehn (Hrsg.), Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung, S. 57, 59 f.

246 Diese Auffassung vertritt auch der Bundesrat: „*Die Sammlung und Aufbereitung von Forschungsdaten, soweit sie urheberrechtlich geschützt sind,*“, BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 5. Ein engeres Verständnis hat hingegen T. Hartmann, InTeR 2013, S. 199, 200, der sich hauptsächlich auf Messdaten oder sonstige numerischen Werte bzw. Ergebnisse aus Versuchen bezieht.

F. Zwischenfazit

TDM ist als Technologie äußerst vielfältig und beinhaltet die Trainingsprozesse, die zum maschinellen Lernen zählen bis hin zu geisteswissenschaftlichen Analysen. Wie andere Forschungsmethoden erfordern auch die mit TDM erlangten Analyseergebnisse eine dezidierte Interpretation und Prüfung. Das besondere Potenzial von TDM-Analysen liegt demnach nicht darin, dass sie im Gegensatz zu anderen Methoden Kausalzusammenhänge hervorbringen könnten, sondern darin, dass sie enorme Daten- und Textmengen bewältigen können. Die Probleme, die bei dem Nachvollzug der Analysen auftreten, liegen demnach in der Tatsache begründet, dass die Methoden gerade dazu eingesetzt werden, wozu der Mensch nicht oder nicht unter angemessenem Aufwand fähig ist. Dennoch ist der Prozess des TDMs kein feststehender Begriff und auch – insbesondere in den digitalen Geisteswissenschaften als Forschungsfeld, das sich selbst noch in einer frühen (Entwicklungs-)Phase befindet – keine feststehende Methode. Prägend ist, dass die Technologien des TDMs und der betroffenen Teilbereiche des Forschungsbereichs der KI sich nicht nur begrifflich überschneiden, sondern sich auch technisch gegenseitig positiv beeinflussen. Folglich hat der Stand der KI-Forschung eine große Bedeutung für das TDM, auch wenn TDM-Analysen ohne die Nutzung von Methoden des maschinellen Lernens vorgenommen werden können.

§ 4 Ein Urheberrecht für die Wissenschaft?

Das TDM wird in dieser Untersuchung sowohl aus seiner wissenschaftlichen als auch aus seiner innovationspolitischen Seite beleuchtet. Um das TDM als wissenschaftliche Methode untersuchen zu können, ist notwendig zu verstehen, welche besonderen und schutzwürdigen Interessen das Urheberrecht in Bezug auf diesen speziellen Bereich urheberrechtlichen Werkschaffens, aber auch des Werknutzens berücksichtigen muss und wie sich die systematischen Grundlagen auf die Steuerung der Wissenschaft durch das Urheberrecht auswirken. Zu beleuchten ist daneben, wie und wieso sich die urheberrechtliche Systematik in Bezug auf die Wissenschaft vom sonst tendenziell urheberzentrierten Recht unterscheidet. Besondere Wertungen kann eine Betrachtung auf grundrechtlicher Ebene und auf Ebene des einfachen Urheberrechts inklusive der unionsrechtlichen Einflüsse ergeben.

A. Text- und Data-Mining zur wissenschaftlichen Forschung

I. Das Begriffsverständnis von Wissenschaft im Grundgesetz

Das Grundgesetz, das in Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 Wissenschaft, Forschung und Lehre schützt, versteht unter der Wissenschaft den „*ernsthaften und planmäßigen Versuch zur Ermittlung der Wahrheit*“²⁴⁷ und unter der Forschung eine „*geistige Tätigkeit, die das Ziel verfolgt, auf wissenschaftliche Art und Weise neue Erkenntnisse zu gewinnen*“.²⁴⁸ Auf die Wissenschaftsfreiheit, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 GG kann sich dabei grundsätzlich jeder berufen, der wissenschaftlich arbeitet.²⁴⁹ In jedem Fall muss die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung eine gewisse Verlässlichkeit aufweisen und reproduzierbar sein.²⁵⁰ Kennzeichen ist die „*prinzipielle Unabgeschlossenheit*“ der wissenschaftlichen Erkenntnis.²⁵¹ Die Wissenschaftsfreiheit schützt die „*wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten*“,²⁵² d. h. diejenigen Prozesse, die der wissenschaftlichen Betätigung eigentümlich sind. Dazu zählt auch eine „*nachvollziehbare Gesetzmäßigkeit*“.²⁵³ Ein wichtiges Kennzeichen ist dabei die Anerkennung einer Forschung in der Wissenschaftsgemeinschaft bzw. der „*scientific community*“.²⁵⁴ Damit definiert die Wissenschafts-

247 BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1176; BVerfG, Beschl. v. 1. 3. 1978 - 1 BvR 174, 178, 191/71; 333/7 = NJW 1978, S. 1621, 1621; Gärditz in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 55. Das Verständnis geht ursprünglich auf Smend zurück und bezog sich noch auf die Weimarer Reichsverfassung, Schulz-Prießnitz, Einheit von Forschung und Lehre, S. 30.

248 Gärditz in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 94.

249 BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1176; BVerfG, Beschl. v. 16.1.1963 - 1 BvR 316/60 = NJW 1963, S. 899, 899.

250 Gärditz in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 5 Rn. 76; BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1176.

251 BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1176.

252 Gärditz in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 57; BVerfG, Beschl. v. 16.1.1963 - 1 BvR 316/60 = NJW 1963, S. 899, 1176.

253 Kempen in Epping/Hillgruber, GG, Art. 5 Rn. 181; Pernice in Dreier, GG, 2. Aufl. 2004, Art. 5 III (Wissenschaft) Rn. 27.

254 Gröschner in GS Helm, S. 23 ff.; Kirchhof, Wissenschaft in verfaßter Freiheit, S. 2 betont ebenso die Bedeutung der „*eigenen Gesetzmäßigkeit*“; Ruffert in: Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, S. 146, 154; Trute, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, S. 106, weiter zur Subkultur der Wissenschaftsgemeinschaft bzw. scientific community auf S. 64 ff.; Schmidt-Aßmann in FS Meusel, S. 217, 219 f., der betont, dass Wissenschaft erst durch die Kommunikation zur solchen wird, relevant sei, „*ob und inwieweit ein Forschungsergebnis in der*

gemeinschaft selbst, was Wissenschaft ist. Das hat zur Folge, dass der Begriff der Wissenschaft im Rahmen der Wissenschaftsfreiheit ähnlich unbestimmt ist wie der Begriff der Kunst im Rahmen der Kunstfreiheit (Art. 5 Abs. 1 S. 1 Alt. 1 GG).

Das dargestellte Verständnis wissenschaftlicher Tätigkeit, d. h. die tatsächliche Erkenntnissuche, bezieht sich vorwiegend auf ihren Unterfall der Forschungsfreiheit.²⁵⁵ Dabei wird nicht nur die unmittelbare erkenntnisbringende Tätigkeit durch die Wissenschaftsfreiheit bzw. die Forschungsfreiheit privilegiert, sondern auch Vorbereitungshandlungen inklusive der Materialsammlung.²⁵⁶ Auch kommerzielle Beweggründe schließen den Schutz durch die Wissenschaftsfreiheit nicht aus, auch wenn die (kommerzielle) Verwertung der Forschung nicht durch die Wissenschaftsfreiheit, sondern durch die Berufsfreiheit, Art. 12 Abs. 1 GG, geschützt wird.²⁵⁷

*Wissenschaft real als solches diskutiert wird*²⁵⁵, es komme also gerade auf die Vermittelbarkeit in der scientific community an; auch *Ridder*, Die soziale Ordnung des Grundgesetzes, S. 175 betont die Relevanz des wissenschaftlichen Selbstverständnisses als schutzbereichsdefinierend: „*Alles, was in diesem Prozess als »wissenschaftlich« akzeptiert wird, ist von den außerwissenschaftlichen Instanzen als wissenschaftlich zu akzeptieren. Der Wissenschaftsbegriff steht also nur der Wissenschaft zur Verfügung. Wissenschaftsfreiheit impliziert mithin das außerwissenschaftliche Definitionsverbot über Wissenschaft*“; gegen eine Berücksichtigung kommunikativer Elemente Schulz-Prießnitz, Einheit von Forschung und Lehre, S. 32 f. für eine Indizwirkung Fehling in BK GG, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit) Rn. 61 f., der daneben auch „*Schutzzweck und grundrechtstypische Gefährdungslagen*“ einbezieht.

255 *Von Coelln* in Berliner Kommentar, GG, Art. 5 Rn. 28 f.; *Jarass* in Jarass/Pieroth, GG, Art. 5 Rn. 136; *Wendt* in v. Münch/Kunig, GG, 7. Aufl. 2021, Art. 5 Rn. 156, 159; *R. Dreier*, DVBl 1980, S. 471, 471; BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1176 f.; BVerfG, Beschl. v. 20.10.1982 - 1 BvR 1467/80 = BeckRS 1982, 106553; BVerfG, Beschl. v. 29.06.1983 - 2 BvR 720/79, 2 BvR 725/79, 2 BvR 742/79, 2 BvR 1579/79, 2 BvR 1582/79, 2 BvR 826/80, 2 BvR 1168/80 = NJW 1984, S. 912, 913 ff.; BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1176.

256 *Chr. Starck/A. L. Paulus* in v. Mangoldt/Klein/Stark, GG, Art. 5 Rn. 474; *Jarass* in Jarass/Kment/Pieroth, Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland Art. 5 Rn. 138.

257 Zu dieser Fragestellung existiert eine Fülle an Meinungen, aus der sich die o. g. These jedoch überwiegend herauskristallisiert, vgl. *Bäuerle* in: Britz (Hrsg.), Forschung in Freiheit und Risiko, S. 1, 10; *Blankenagel*, AöR 2000, S. 70, 94; *Gärditz*, ZBR 2009, S. 145, 147; *Gärditz*, JZ 2007, S. 521, 522; *Kleindiek*, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, S. 320; *Ruffert* in: Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, S. 146, 158 f.; *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, S. 106; *Fehling* in BK GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 81; *Gärditz* in Dü-

Insofern ist auch die sog. „Zweck- oder Auftragsforschung“ erfasst, solange nach wissenschaftlichen Grundsätzen vorgegangen wird und nicht bloß bestehendes Wissen angewandt wird.²⁵⁸

II. Das Verständnis von Wissenschaft im Urheberrecht

Dem UrhG, in dem die Wissenschaft sowohl auf Ebene des Werkschutzes – insbesondere in § 2 UrhG – als auch in den Schrankenregelungen, insbesondere in den §§ 51, 60c, 60d UrhG, adressiert ist, liegt kein einheitliches Verständnis von Wissenschaft zugrunde.

Gerade Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, die in § 2 Abs. 1 Nr. 7 UrhG normiert sind, dienen viel eher der Informationsvermittlung und einer Belehrung, entscheidend ist insofern nicht die Wissenschaftlichkeit des dargestellten Inhalts, sondern die belehrende „Darstellung in einer individuellen Form“.²⁵⁹ Maßstab ist also gerade nicht der dargestellte Inhalt.²⁶⁰ Im Gegensatz zum grundrechtlichen Verständnis ist also auf Schutzbereichsebene nicht auf den wissenschaftlichen Erkennt-

rig/Herzog/Scholz, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 90. Ein noch weiteres Verständnis der Wissenschaftsfreiheit in kommerziellen Kontexten hat *Frieling*, GRUR 1987, S. 407, 408, der auch die kommerzielle Verwertung unter die Wissenschaftsfreiheit fasst.

258 So u. a. *Fehling* in BK GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 81; *Gärditz* in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 5 Rn. 101; *Chr. Starck/A. L. Paulus* in v. Mangoldt/Klein/Stark, GG, Art. 5 Rn. 477; *Wendt* in v. Münch/Kunig, GG, 7. Aufl. 2021, Art. 5 Rn. 156; *von Coelln* in Berliner Kommentar, GG, Art. 5 Rn. 32; *Dickert*, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, S. 259 ff. spricht sich deswegen dafür aus, weil sich ein Wissenschaftsverständnis seit der Entstehung des Grundgesetzes gewandelt habe und diese Eigengesetzlichkeiten gerade den Schutzbereich definieren; *Kamp*, Forschungsfreiheit und Kommerz, S. 52 ff.; enger sieht das *Dähne*, Forschung zwischen Wissenschaftsfreiheit und Wirtschaftsfreiheit, S. 393 ff., der nur zweckfreie Forschung erfasst sieht.

259 *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 2 Rn. 132.

260 *Loewenheim/Leistner* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 226; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 223; BGH, Urt. v. 10.10.1991 - I ZR 147/89 - *Bedienungsanweisung* = GRUR 1993, S. 34, S. 35; BGH, Urt. v. 28.05.1998 - I ZR 81/96 - *Stadtplanwerk* = GRUR 1998, S. 916, 917; BGH, Urt. v. 15. 12. 1978 - I ZR 26/77 - *Flughafenpläne* = NJW 1979, S. 1548, 465; KG, Urt. v. 11.7.2000 - 5 U 3777/99 - *Memokartei* = GRUR-RR 2002, S. 91, 92; OLG München, Urt. v. 19.09.1991 - 6 U 2093/38 - *Rätsel* = GRUR 1992, S. 510, 510.

nisprozess, sondern auf den behelrenden Charakter des Erzeugnisses abgestellt.²⁶¹

Die urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen zeigen hingegen stärkere Überschneidungen mit dem verfassungsrechtlichen Wissenschaftsbegriff. Das wird darauf zurückgeführt, dass sie einer grundrechtlichen Legitimierung bedürfen.²⁶² Insbesondere im Rahmen des wissenschaftlichen Großzitats, § 51 S. 2 Nr. 1 UrhG, werden Parallelen zum grundrechtlichen Wissenschaftsverständnis gezogen.²⁶³ Dasselbe gilt in Bezug auf das Verhältnis von Wissenschaft zu Lehre und Forschung,²⁶⁴ denn auch dort wird zwischen Wissenschaftsvermittlung (§ 60a UrhG) und wissenschaftlicher Forschung (§ 60c UrhG) differenziert. Unter der Wissenschaftlichkeit i. S. d. § 60c UrhG wird eine „Tätigkeit“ verstanden, die „aufgrund einer methodisch systematischen Vorgehensweise Erkenntnis anstrebt und auch vermittelt“.²⁶⁵ Die Forschung hat dabei das Ziel der „Wissenschaftsproduktion“ und der „Gewinnung neuer Erkenntnisse“.²⁶⁶

Das Verständnis von der Wissenschaft, das den Schrankenbestimmungen zugrunde liegt, geht auf die europäischen Richtlinien, insbesondere die InfoSoc-RL, aber auch die neuere DSM-RL zurück, die ihrerseits im Lichte des unionsrechtlichen Verständnisses der Wissenschaftsfreiheit auszulegen sind, Art. 13 S. 1 GRCh.²⁶⁷ Zentral ist danach das methodische und systematische Streben zur Gewinnung neuer Erkenntnisse in nachprüfbarer Art und Weise.²⁶⁸ Die Differenzierung der deutschen Schran-

261 Rieger, Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken, S. 43. Es erweist sich insbesondere in der gerichtlichen Auslegungspraxis, dass das Verständnis wissenschaftlicher Werke im Sinne des UrhGs „mit methodengerechter Wahrheitsuche und intrinsischer Wahrheitsliebe“ nicht so eng verbunden ist, wie es den Anschein erweckt, Peukert, JIPITEC 2013, S. 142, 144 Rn. 15.

262 Rieger, Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken, S. 42. Zum Verhältnis von Schutzbereich und Schranke auf Grundrechtsebene und im UrhG vgl. die Ausführungen auf S. 62 ff.

263 Spindler in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 51 Rn. 65; ebenso Rieger, Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken, S. 42.

264 Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 5; Stieper in Loewenheim UrhR-HdB, § 35 Rn. 27.

265 A. Nordemann in Fromm/Nordemann, UrhG, § 60c Rn. 4.

266 A. Nordemann in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 4; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60c Rn. 1; A. Nordemann in Fromm/Nordemann, UrhG, § 60c Rn. 4.

267 Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 5; de la Durantaye, Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke, S. 55.

268 Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 5; Stieper in Loewenheim UrhR-HdB, § 35 Rn. 27; Ruffert in Calliess/Ruffert, EUV/AEUV,

kenbestimmungen und den unionsrechtlichen Richtlinien dahingehend, ob die wissenschaftliche Tätigkeit kommerziell oder nicht-kommerziell erfolgt, ist auf übergeordnete und sich in der unionsrechtlichen Ermächtigungsnorm niederschlagenden²⁶⁹ Wertungen zurückzuführen, die den Rechteinhabern fremde Verwertungen ihres Geisteswerks oder ihrer anderen Schutzgegenstände außerhalb vertraglicher Vereinbarungen nur dann zumuten, wenn sie keine kommerziellen Zwecke verfolgen.

III. Einordnung des Text- und Data-Minings

Der Frage, ob TDM stets als wissenschaftliche bzw. forschende Tätigkeit einzuordnen ist, sei es im primärrechtlichen Sinne oder im Sinne des deutschen GGs oder der GRCh, ist differenziert zu begegnen.

Das TDM kann, wie bereits deutlich wurde, verschiedenen Zwecken dienen. Es kann als Forschungsmethode, etwa in den digitalen Geisteswissenschaften, genutzt werden, aber auch zu journalistischen Zwecken und in Unternehmen. Immer dann, wenn ein Erkenntnisgewinn angestrebt wird, ist nicht nur der urheberrechtliche Wissenschaftsbegriff, sondern auch das Wissenschaftsverständnis von GG und GRCh betroffen, das gilt auch im kommerziellen Bereich. Dasselbe kann für das Training im maschinellen Lernen zutreffen, wenn an KI-Systemen als solchen geforscht wird oder die trainierten Systeme anderweitig zu Wissenschaftszwecken genutzt werden sollen, denn dann handelt es sich um Vorbereitungshandlungen. Etwas anderes gilt für anwendungsbezogenes Training von KI-Systemen zur Pro-

6. Aufl. 2022, Art. 13 Rn. 6; *Jarass* in *Jarass*, Charta der Grundrechte der Europäischen Union Art. 13 Rn. 8; *I. Augsberg* in von der Groeben/Schwarze/Hatje, Europäisches Unionsrecht, Art. 13 Rn. 5; *Pünder* in Ehlers, Europäische Grundrechte und Grundfreiheiten, § 18 Rn. 8; *C. Thiele* in Frankfurter Kommentar EUV, GRC, AEUV, Art. 13 GRCh Rn. 12 mit Rückgriff auf OECD, Frascati Manual 2002, S. 30 f., 93; Europäische Kommission, Empfehlung der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern (2005/251/EG) Abschnitt 3, der auf eben diese Definition verweist.

269 Gem. Art. 5 Abs. 3 Nr. 1 Alt. 2 InfoSoc-RL können die EU-Mitgliedsstaaten „für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung“ Ausnahmen oder Beschränkungen vom Recht der Vervielfältigung und der öffentlichen Zugänglichmachung vorsehen, „sofern — außer in Fällen, in denen sich dies als unmöglich erweist — die Quelle, einschließlich des Namens des Urhebers, wann immer dies möglich ist, angegeben wird und soweit dies zur Verfolgung nicht kommerzieller Zwecke gerechtfertigt ist“, s. auch *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 4.

duktentwicklung, bei dem es nicht auf die Erlangung neuer Erkenntnisse ankommt. Insofern stellt das TDM in den meisten Fällen eine Forschungstätigkeit dar, der Einzelfall bedarf aber einer genauen Analyse.²⁷⁰

B. Ein Recht des Urhebers?

Das deutsche und europäische Urheberrecht verfolgte seit jeher das Ziel, urheberrechtliches Werkschaffen durch ein möglichst hohes Schutzniveau zu schützen, d. h. mittels einer weitreichenden Kontrolle des Urhebers über das eigene Geisteswerk und dessen Verwertung. Inzwischen sind in diesem Kontext verschiedene Aufweichungen zu bemerken. Die Erläuterung dieser systematischen Fragestellungen und urheberrechtlicher Grundlagen sind relevant für die spätere Einordnung, durch welche urheberrechtlichen Mechanismen wissenschaftliche Aktivität betroffen sein kann, einerseits auf Ebene des Schutzes ihrer Erzeugnisse, andererseits in der Ermöglichung der Nutzbarkeit anderer Werke oder Schutzgegenstände.

I. Der Urheber als Zentrum des Urheberrechts und Tendenzen zur Aufweichung

Das Ziel des traditionellen Urheberrechts, den Urheber in größtmöglichem Umfang zu schützen, zeigte sich einerseits in einer Absenkung der Schutzvoraussetzungen und andererseits in einer restriktiven Ermöglichung der Nutzung urheberrechtlicher Werke durch Dritte. Einen bedeutenden Einfluss auf die Absenkung der urheberrechtlichen Schutzvoraussetzungen haben dabei die weitreichende unionsrechtliche Harmonisierung des Urheberrechts und die Einflüsse der Rechtsprechung des EuGH: Zwar findet der Werkbegriff als solcher nur in einzelnen Werkkategorien Anklang – den Computerprogrammen, den Lichtbildwerken sowie den Datenbankwerken – und ist nicht ausdrücklich europarechtlich harmoni-

270 Anderer Auffassung ist *Stieper*, demzufolge das TDM generell Forschung „im weitesten Sinne“ darstellt, weil jede automatisierte Analyse von Werken, die Informationen gewinnen soll – unabhängig von der Zweckbestimmung – Forschung sei, *Stieper*, ZUM 2021, S. 776, 777.

siert.²⁷¹ Das in Bezug auf die genannten Schutzrechte gebildete Erfordernis einer „*eigenen geistigen Schöpfung*“ wird durch den EuGH allerdings einheitlich ausgelegt²⁷² und wurde durch „*freie kreative Entscheidungen*“²⁷³ fortgebildet.²⁷⁴

Über die Anerkennung eines Teilwerkschutzes in Art. 2 InfoSoc-RL²⁷⁵ und unionsautonomer Auslegung des Vervielfältigungsrechts hat der EuGH sein Kriterium eines Werks auf andere Werkarten ausgeweitet²⁷⁶ und dadurch ein unionsrechtliches Verständnis urheberrechtlicher Werke geprägt, weswegen nach umstrittener Ansicht ein einheitliches Verständnis des Werks gilt.²⁷⁷

-
- 271 Art. 1 Abs. 3 Computerprogramm-RL, Art. 6 Schutzdauer-RL, Art. 3 Abs. 1 Datenbank-RL.
- 272 *Handig*, GRUR Int. 2012, S. 973, 974; Rn. 35; EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 - *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1044; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 - *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 165 Rn. 188; EuGH, ECLI:EU:C:2012:115 - *Football Dacato/Yahoo* = GRUR 2012, S. 386, 387 Rn. 29 ff.
- 273 *Handig*, GRUR Int. 2012, S. 973 ff. in Anspielung auf das durch den EuGH gebildete Kriterium, das der Originalität Konturen verleihen soll, etwa EuGH, ECLI:EU:C:2011:798 - *Painer/Standard* = GRUR 2012, S. 166, 186 Rn. 89.
- 274 *Leistner* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 4 mit Verweis auf EuGH, ECLI:EU:C:2010:816 - *BSA/Kulturministerium* = GRUR 2011, S. 220, 222 Rn. 45 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2011:798 - *Painer/Standard* = GRUR 2012, S. 166, 168 Rn. 87 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 - *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, 156, S. 160 Rn. 96 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2012:115 - *Football Dacato/Yahoo* = GRUR 2012, S. 386, 388 Rn. 37 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:25 - *Nintendo Unternehmen/PC Box ua* = GRUR 2014, S. 255, 256 Rn. 45 ff.; ebenso *Schack*, GRUR 2021, S. 904, 904; *Schack*, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 187, demzufolge der EuGH „*ungeniert*“ einen europäischen Werkbegriff für sich beanspruche.
- 275 Zur Absenkung der urheberrechtlichen Schutzvoraussetzungen sei insbesondere die *Infopaq*-Entscheidung aus dem Jahr 2009 erwähnt, in der der Gerichtshof auch schon Werkteilen, bestehend aus elf Wörtern, eine urheberrechtliche Schutzfähigkeit zubilligte, EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 - *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041.
- 276 EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 - *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1044 Rn. 37; EuGH, ECLI:EU:C:2010:816 - *BSA/Kulturministerium* = GRUR 2011, S. 220, 222 Rn. 45.
- 277 Dafür u. a. *Handig*, GRUR Int. 2012, S. 973, 979; *Leistner*, GRUR 2019, S. 1114, 1114 f.; *Leistner*, GRUR 2014, S. 1145, 1145 f.; *Leistner*, ZGE 2013, S. 4, 43; *Leistner*, JZ 2011, S. 1140, 1144; eingeschränkt auch *Ohly*, Urheberrecht in der digitalen Welt - Brauchen wir neue Regelungen zum Urheberrecht und dessen Durchsetzung?, S. 31 f.; *Kriesel*, Einheitlicher europäischer Werkbegriff und Herabsenkung der Anforderungen an die Gestaltungshöhe bei Werken der angewandten Kunst, S. 161 f.; *J. H. Schmidt*, Maximalschutz im internationa-

Die restriktive Zulassung der Nutzung urheberrechtlicher Werke wiederum wird insbesondere anhand der InfoSoc-RL sichtbar, mit der ausdrücklich bezweckt wurde, ein hohes Schutzniveau in den Mitgliedsstaaten zu gewährleisten,²⁷⁸ indem sie Ausnahmen oder Beschränkungen abschließend aufzählt und sie weitestgehend freiwillig statt verpflichtend vorsieht. Nur die Erlaubnis der temporären Vervielfältigung (Art. 5 Abs. 1 InfoSoc-RL), die notwendigerweise in jedem digitalen Prozess erfolgen, ist verpflichtend vorgesehen. Diese verpflichtende Zulassung ist insofern das Mindestmaß eines Rechtsrahmens, der die Funktionsfähigkeit des Internets ermöglicht.

Der Ansatz, Schrankenbestimmungen aufgrund eines – wie nachfolgend erläutert wird nur vermeintlichen – Regel-Ausnahme-Verhältnisses restriktiv auszulegen,²⁷⁹ trug wiederum auf Ebene der Rechtsauslegung dazu bei, dass die Verwendung fremder Werke auch innerhalb gesetzlicher Schran-

len und europäischen Urheberrecht, S. 151 f.; *Roder*, Die Methodik des EuGH im Urheberrecht, S. 370; *Loewenheim/Leistner* in *Loewenheim UrhR-HdB*, § 6 Rn. 5 f.; *A. Nordemann* in *Fromm/Nordemann, UrhG*, § 2 Rn. 7a mit Ausnahme der angewandten Kunst; ebenso *A. Nordemann* in *FS Bornkamm*, S. 895, 898 f.; tendenziell auch *Bisges*, *ZUM* 2015, S. 357, 359 f.; in begrenztem Umfang unter Beibehaltung eines „*Interpretationsspielraums*“ der mitgliedstaatlichen Gerichte *Steinbeck*, *EuZW* 2014, S. 329, 329 f.; nicht ausdrücklich Position ergreifen dagegen *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger, UrhG*, 5. Aufl. 2019, § 2 Rn. 14; ablehnend *E.-M. König*, *Der Werkbegriff in Europa*, S. 26 ff.

278 InfoSoc-RL Erw. 4.

279 Bereits das RG sprach von „*Ausnahmen, die die Regel des ausschließlichen Urheberrechts durchbrechen*“, RG, Urt. v. 26.03.1930, I 260/29 - *Schlager-Liederbuch* = RGZ 128, 102, S. 104. Lange Zeit wurde dieser Grundsatz vom BGH rezipiert: BGH, Urt. v. 03.04.1968 - I ZR 83/66 - *Kandinsky* = GRUR 1968, S. 607, 608: „*Soweit der Urheber [...] Beschränkungen seiner ausschließlichen Verwertungsrechte dulden muß, handelt es sich aber um eine Ausnahme [...]. Die Ausnahmegvorschrift des § 51 Nr. 1 UrhG ist in diesen durch ihren Sinn und Zweck gebotenen Grenzen auszulegen*“. Ähnlich BGH, Urt. v. 23.01.1964 - III ZR 12/63 - *Landesversicherungsanstalt* = GRUR 1972, S. 614, 615: „*Eine enge Auslegung [...] ist schon deshalb geboten, weil Art. 11 RBÜ (Brüsseler Fassung) dem Komponisten bezüglich öffentlicher Aufführungen ein uneingeschränktes ausschließliches Recht gewährt und dem deutschen Gesetzgeber daher nur ein kleiner Spielraum für die Zulassung eng begrenzter Ausnahmen verblieb*“; genauso BGH, Urt. v. 17.03.1983 - I ZR 186/80 - *Zoll- und Finanzschulen* = GRUR 1983, S. 562, 653; BGH, Urt. v. 18.04.1985 - I ZR 24/83 - *Schulfunksendung* = GRUR 1985, S. 874, 275; BGH, Urt. v. 06.06.1991 - I ZR 26/90 - *Liedersammlung* = GRUR 1991, S. 903, 705; auch noch im Jahr 2012 BGH, Urt. v. 30. 11. 2011 - I ZR 212/10 - *Blühende Landschaften* = GRUR 2012, S. 819, 822 Rn. 28: „*In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die auf der Sozialbindung des geistigen Eigentums beruhenden Schrankenbestimmungen [...] generell eng auszulegen sind*“.

kenbestimmungen nur in eng begrenztem Umfang möglich war. Dazu tendierte auch der EuGH.²⁸⁰

Angesichts einiger Reformen lässt sich die Tendenz zu einer Abkehr vom urheberzentrierten Dogma erkennen, das vor allem die Zulassung und Auslegung der Schranken betrifft. In der rechtswissenschaftlichen Literatur wird der sog. Grundsatz der engen Schrankenauslegung kritisch gesehen und stattdessen eine Auslegung entsprechend des Sinns und Zwecks der Schranken vorgenommen.²⁸¹ Begründet wird diese nun weitestgehend vorherrschende Auffassung damit, dass es im deutschen Recht keinen Grundsatz gibt, nach dem Ausnahmen stets restriktiv auszulegen²⁸² und

280 EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1045 Rn. 56: „Für die Auslegung der einzelnen Voraussetzungen ist sodann daran zu erinnern, dass nach ständiger Rechtsprechung die Bestimmungen einer Richtlinie, die von einem in dieser Richtlinie aufgestellten allgemeinen Grundsatz abweichen, eng auszulegen sind“. Mit der gleichen Begründung u. a. EuGH, ECLI:EU:C:2012:16 – *Infopaq II* = GRUR Int 2012, 336, S. 339 Rn. 27; EuGH, ECLI:EU:C:2014:1195 – *Public Relations Consultants Association* = GRUR 2014, . 654, 655 Rn. 23; EuGH, ECLI:EU:C:2012:65 – *Luksan* = GRUR 2012, S. 489, 494 Rn. 101. Beinahe noch deutlicher äußerte sich der EuGH in EuGH, ECLI:EU:C:2014:254 – *ACI Adam u.a.* = GRUR 2014, S. 546, 547 Rn. 22 f., 27: „Überdies geht aus dem 44. Erwägungsgrund [...] hervor, dass es die Absicht des Unionsgesetzgebers war, den Umfang der [...] Ausnahmen oder Beschränkungen [...] möglicherweise noch enger zu begrenzen. Hingegen sehen weder dieser Erwägungsgrund noch irgendeine andere Bestimmung dieser Richtlinie die Möglichkeit vor, dass die Mitgliedstaaten den Umfang solcher Beschränkungen und Ausnahmen ausweiten“.

281 U. a. T. Dreier, JZ 2003, S. 477, 478; Geiger in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, S. 143, 152; P. Raue in FS Nordemann, S. 327, 339; Rehse, Zulässigkeit und Grenzen ungeschriebener Schranken des Urheberrechts, S. 61; Poeppel, Die Neuordnung der urheberrechtlichen Schranken im digitalen Umfeld, S. 45 f.; Stieper, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 65 ff.; Stieper, ZUM 2019, S. 713, 715; Wandtke/R. König, ZUM 2014, S. 921, 928 f.; Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 36 f.; letztlich auch *Findeisen*, Die Auslegung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen, S. 73 ff.; explizit hinsichtlich digitalen Nutzungshandlungen Kröger, MMR 2002, S. 18, 19 f.; von einem strikten Regel-Ausnahmeverhältnis geht Förster, Fair Use, S. 183 aus; skeptisch ebenso Schunke in FS Wandtke, S. 341, 345; Schack in FS Schrickler, S. 511, 514 f. mit dem Zusatz, dass dennoch analoge Anwendungen möglich seien auf den alten Standpunkt stellen sich Dreyer in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 2 Rn. 25 mit Veweis auf die o. g. Rechtsprechung Schack, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 98, 563.

282 Zu den Schranken Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Vor § 44a Rn. 7; Stieper, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 66; Kleinemenke, Fair Use im deutschen und europäischen

Schranken überdies bereits aus dogmatischer Sicht schon nicht grundsätzlich als Ausnahmen, sondern vielmehr als inhaltliche Beschränkungen zu klassifizieren sind.²⁸³ Außerdem trägt gerade die Sozialpflichtigkeit des Eigentums bzw. die Zulassung von urheberrechtlichen Schranken den Interessen der Allgemeinheit Rechnung.²⁸⁴

In der Rechtsprechung ist jedenfalls eine leichte Erweiterung der Schrankenauslegung zu bemerken, so entschied BVerfG bereits im Jahr 1986, dass eine enge Schrankenauslegung u. U. nicht mit den Grundrechten zu vereinbaren ist.²⁸⁵ Auch der BGH hatte bereits zwischenzeitlich eine Auslegung der Schranken nach ihrem Sinn und Zweck vorgenommen.²⁸⁶ Zudem hat auch der EuGH immer wieder Tendenzen geäußert, die dem vormals vertretenen Grundsatz der engen Schrankenauslegung entgegen-

Urheberrecht?, S. 78; *Hilty* in FS Schricker, S. 325, 327 f.; *Poepfel*, Die Neuordnung der urheberrechtlichen Schranken im digitalen Umfeld, S. 43; *Schack* in FS Schricker, S. 511, 514. Aus rechtstechnischer Perspektive ist das allgemein anerkannt, vgl. nur *Bydlinski*, Juristische Methodenlehre und Rechtsbegriff, S. 440 f.; in Bezug auf die analoge Anwendung von Ausnahmenvorschriften grundlegend *Canaris*, Die Feststellung von Lücken im Gesetz, S. 181f.; für die Zulässigkeit einer analogen Anwendung von Ausnahmenvorschriften auch *Engisch*, Einführung in das juristische Denken, S. 211; *Larenz/Canaris*, Methodenlehre der Rechtswissenschaft, S. 174 ff.; *F. Müller/Christensen*, Grundlegung für die Arbeitsmethoden der Rechtspraxis, S. 399 Rn. 373.

283 Vgl. dazu die nachfolgenden Erläuterungen, S. 61 ff.

284 *Stieper* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 36; *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 67 f.

285 *Schunke* in FS Wandtke, S. 341, 344; BVerfG, Beschl. v. 17. 11. 2011 - 1 BvR 1145/11 – *Kunstaustellung im Online-Archiv* = GRUR 2012, 389, S. 319 Rn. 17.

286 Demzufolge soll der Grundsatz der engen Schrankenauslegung einer Auslegung nach Sinn und Zweck solange nicht entgegenstehen, wie eine Gesetzeslücke existiert und eine Analogie geboten erscheint, BGH, Urt. v. 04.12.1986 - I ZR 189/84 – *Filmzitat* = GRUR 1987, S. 362, 363.

stehen oder ihn jedenfalls aufweichen,²⁸⁷ obwohl er zwischenzeitlich auch restriktivere Urteile fällte.²⁸⁸

Daneben sind die Schrankenbestimmungen auch durch gesetzgeberische Wertungen gestärkt worden. Die DSM-RL aus dem Jahr 2019 sollte zwar das durch die anderen Richtlinien gesicherte hohe Schutzniveau beibehalten, insbesondere im Bereich der Erhaltung des Kulturerbes, der Bildung, Wissenschaft und Innovation²⁸⁹ sollten jedoch „Anreize für Innovation, Kreativität, Investitionen und die Produktion neuer Inhalte, auch im digitalen Umfeld“²⁹⁰ gesetzt werden. Das zeigt sich an der Ausgestaltung der Schrankenbestimmungen: Bestimmte Ausnahmen oder Beschränkungen wurden verpflichtend, vgl. Art. 3 – Art. 6 DSM-RL, vertragsfest, Art. 7 Abs. 1 DSM-RL, sowie im digitalen Raum gegenüber technischen Schutzmaßnahmen beständig ausgestaltet, Art. 7 Abs. 2 DSM-RL.²⁹¹

Eine wichtige Einschränkung der Schrankenauslegung stellt weiterhin der auf völkerrechtlichen Vorgaben basierende²⁹² Drei-Stufen-Test dar, der in Art. 5 Abs. 5 InfoSoc-RL ausdrücklich kodifiziert wurde und als Schranken-Schranke²⁹³ nicht nur für die Schaffung von Schranken, sondern auch für ihre richterliche Rechtsauslegung zu beachten ist.²⁹⁴

287 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 939 Rn. 69 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2019:625 – *Spiegel Online/Volker Beck [Reformistischer Aufbruch]* = GRUR 2019, S. 940, 944 Rn. 53 ff.; auf die praktische Wirksamkeit verweist auch EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, S. 1078, 1079 Rn. 32; EuGH, ECLI:EU:C:2011:798 – *Painer/Standard* = GRUR 2012, S. 166, 171 Rn. 133 beharrt noch auf der restriktiven Auslegung, möchte aber eine praktische Wirksamkeit gewährleisten; ebenso EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 164 Rn. 166 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:2132 – *Deckmyn* = GRUR 2014, S. 972, 973 Rn. 22 f.

288 *Wandtke/R. König*, ZUM 2014, S. 921, 928 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:254 – *ACI Adam u.a.* = GRUR 2014, S. 546, 547 Rn. 22 f. mit Verweis auf; EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1045 Rn. 56.

289 DSM-RL Erw. 3, 5.

290 DSM-RL Erw. 2.

291 In diesen digitalen Systemen setzten sich die gesetzlichen Schranken nur eingeschränkt gegen die Rechteverwaltung durch, § 95b Abs. 3 UrhG a. F. bzw. Art. 6 Abs. 4 UAbs. 4 InfoSoc-RL, dazu ausführlich *Specht-Riemenschneider*, Diktat der Technik, S. 395 ff. Zur neuen Rechtslage im nationalen Umsetzungsrecht vgl. die Erläuterungen an späterer Stelle, S. f.

292 Art. 10 Abs. 1 WCT und Art. 16 Abs. 2 WPPT; dazu v. *Welser* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 44a Rn. 22.

293 *Senftleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 200.

294 *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 73; *Geiger*, IIC 2006, S. 74, 80; BGH, Urt. v. 11. 7. 2002 - I ZR

II. Die systematische Stellung von Schrankenbestimmungen

Dass Schrankenbestimmungen systematisch nicht als Ausnahme von dem Schutzrecht betrachtet werden können, zeigt auch die systematische Stellung der Schrankenbestimmungen auf Grundrechtsebene im GG und der GRCh sowie auf primärrechtlicher Ebene.

1. Das Verhältnis von geistigem Eigentum und Sozialbindung in deutschen und europäischen Grundrechtsgefüge

Als privates Vermögensrecht fallen die vermögenswerten Elemente des geistigen Eigentums und damit auch der Schutzrechte des UrhGs unter den Schutzbereich der Eigentumsgarantie des deutschen Grundgesetzes, Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG.²⁹⁵ Die einfachrechtlichen Schranken bilden demgegenüber als abstrakt-generelle Vorgaben hinsichtlich des Umgangs mit dem Eigentum, die nicht auf die Substanz des Eigentums zugreifen,²⁹⁶ auf der Sozialpflichtigkeit des Eigentums basierende Inhalts- und Schrankenbestimmungen²⁹⁷ gem. Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG.²⁹⁸ Aus systematischer Perspektive bestimmt der Gesetzgeber mit den Inhalts- und Schrankenbestimmungen erst den Inhalt des Eigentums,²⁹⁹ wobei er eine Verhältnis-

255/00 – *Elektronischer Pressespiegel* = GRUR 2002, S. 963, 967; BGH, Urt. v. 16.01.1997 - I ZR 9/95 – *CB-Infobank I* = GRUR 1997, S. 459, 463 mit Verweis auf die RBÜ in der Pariser Fassung.

295 *Papier/Shirvani* in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 14 Rn. 314 f.; BVerfG, Beschl. v. 07.07.1971 - 1 BvR 765/66 – *Kirchen- und Schulgebrauch* = GRUR 1972, S. 481, 483; BVerfG, Beschl. v. 11.10.1988 - 1 BvR 743/86 = NJW 1992, 1307, S. 1308; BVerfG, Beschl. v. 03.10.1989 - 1 BvR 775/86 – *Vermietungsvorbehalt* = GRUR 1990, S. 183, 184.

296 *Papier/Shirvani* in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 14 Rn. 417.

297 Deren Differenzierung erübrigt sich, *Papier/Shirvani* in Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 14 Rn. 417; BVerfG, Urt. v. 1. 3. 1979 - 1 BvR 532, 533/77, 419/78, 1 BvL 21/78 – *Verfassungsmäßigkeit des Mitbestimmungsgesetzes* = NJW 1979, S. 699, 703; BVerfG, Besch. v. 14.07.1981 - 1 BvL 24/78 – *Verfassungsrechtliche Grenzen für Pflichtexemplarregelungen* = NJW 1982, S. 633, 633 f.

298 *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 42 ff.; *Fechner*, Geistiges Eigentum und Verfassung, S. 199.

299 BVerfG, Urt. v. 1. 3. 1979 - 1 BvR 532, 533/77, 419/78, 1 BvL 21/78 – *Verfassungsmäßigkeit des Mitbestimmungsgesetzes* = NJW 1979, S. 699, 703; BVerfG, Beschl. v. 07.07.1971 - 1 BvR 765/66 – *Kirchen- und Schulgebrauch* = GRUR 1972, S. 481, 483; BVerfG, Urt. v. 18.12.1968 - 1 BvR 638, 673/64, 200, 238, 249/56 – *Grenzen der Legalenteignung* = NJW 1969, S. 309, 309 f.

mäßigkeit wahren und in Fällen unzumutbarer Härte einen finanziellen Ausgleich berücksichtigen muss.³⁰⁰

Auch im europäischen Verständnis wird der Inhalt des Eigentums, Art. 17 Abs. 2, 1 GRCh, dem das Urheberrecht als Teilbereich des geistigen Eigentums unterfällt, erst durch den Gesetzgeber bestimmt.³⁰¹ Regelungen, die nicht auf die Substanz des Eigentums zugreifen, sondern den Umgang mit ihm bestimmen, sind ebenso wie aus deutscher Perspektive auch aus europäischer Perspektive Nutzungsregelungen gem. Art. 17 Abs. 1 S. 3 GRCh, die einer Überprüfung unterliegen, ob sie für das Wohl der Allgemeinheit erforderlich sind.³⁰² Insofern ist eine Parallele zur Sozialpflichtigkeit nach deutschem Verfassungsrecht festzustellen.³⁰³ Durch die Vorgabe, dass die Nutzungsregelungen den Inhalt des Eigentums bestimmen, ist die Eigentumsordnung auch nach EU-Recht mitgliedstaatlich geregelt (vgl. auch Art. 345 AEUV),³⁰⁴ wobei das EU-Recht durch Verordnungen und Richtlinien gewisse Rahmenbedingungen setzt und Einflüsse auf die nationalstaatliche Eigentumsordnung nimmt.

2. Das Verhältnis von Werkschutz und Schranke im einfachen Recht

Auch die Frage, wie sich Schrankenbestimmungen im deutschen Primärrecht zum Urheberrecht verhalten, wird mittlerweile weitestgehend so beurteilt, dass die durch die Schrankenbestimmungen erlaubten Nutzungs-

300 *Fechner*, Geistiges Eigentum und Verfassung, S. 230 ff.; BVerfG, Besch. v. 14.07.1981 - 1 BvL 24/78 – *Verfassungsrechtliche Grenzen für Pflichtexemplarregelungen* = NJW 1982, S. 633. Die gem. Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ihrerseits verfassungsrechtlich geschützte wissenschaftliche Forschung ist ein im Rahmen der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigender legitimer Zweck solcher Gesetze, die den Inhalt des Eigentumsgrundrechts als Inhalts- und Schrankenbestimmungen definieren.

301 *N. Bernsdorff* in Meyer/Hölscheidt, EU GRCh, Art. 17 GRCh Rn. 13; *Callies* in *Callies/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 17 GRCh Rn. 4; ebenso *Vosgerau* in *Stern/Sachs*, GRCh, Art. 17 Rn. 58; *Callies* in *Ehlers*, Europäische Grundrechte und Grundfreiheiten, § 20 Rn. 15: „normgeprägter Schutzbereich“; kritisch sieht das *F. Wollenschläger* in *von der Groeben/Schwarze/Hatje*, Europäisches Unionsrecht, Art. 17 GRCh Rn. 22, der auch eigentumsdefinierende Normen als Beschränkungen des Eigentums für die Zukunft versteht.

302 *N. Bernsdorff* in Meyer/Hölscheidt, EU GRCh, Art. 17 GRCh Rn. 20; *Jarass*, NVwZ 2006, S. 1089, 1093.

303 *Callies* in *Callies/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 17 GRCh Rn. 13.

304 *Callies* in *Callies/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 17 GRCh Rn. 4; *Callies* in *FS Fiedler*, S. 463, 475.

handlungen systematisch vom Schutzbereich des UrhG ausgenommen werden, sie dem geistigen Eigentum also nie zugeordnet waren.³⁰⁵ Die Schranken bestimmen also erst die Reichweite des Urheberrechts.³⁰⁶ Das basiert einerseits auf der sich immer stärker durchsetzenden Auffassung, dass aus der gesetzlichen Systematik kein generelles Regel-Ausnahme-Verhältnis von Werkschutz und Nutzungserlaubnis zu schlussfolgern ist³⁰⁷ und wird andererseits auf die zuvor dargestellten Grundrechtswertungen gestützt:³⁰⁸ Der verfassungsrechtliche Grundsatz, dass das primäre Recht

-
- 305 U. a. T. Dreier, GRUR Int. 2015, S. 648, 651; Geiger in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, S. 143, 151; Haß in FS Klaka, S. 127, 133 bezeichnet die Vorstellung, der Gesetzgeber räume ein allumfassendes Recht ein, das erst anschließend beschränkt würde, als; Rehse, Zulässigkeit und Grenzen ungeschriebener Schranken des Urheberrechts, S. 49; Schack, GRUR 2021, S. 904 ff.; Schack, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 540 behandelt die zeitlichen und inhaltlichen Schranken insofern gleich; Stieper, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 130 f.; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 34 „gekünstelt“; Findeisen hingegen differenziert zwischen den Zielsetzungen, die den Schranken zugrunde liegen. Nur solche aus dem Wesen des Urheberrechts und der geistigen Auseinandersetzung resultierende Schranken gelten demnach als Beschränkungen des Rechts, Findeisen, Die Auslegung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen, S. 100 ff., 113; gegen eine Herleitung von Eigenschaften aus dem Begriff der Schranke äußern sich Zurth, Rechtsgeschäftliche und gesetzliche Nutzungsrechte im Urheberrecht, S. 98 ff.; Schack in FS Schricker, S. 511, 511; nicht eindeutig Seith, Wie kommt der Urheber zu seinem Recht?, S. 10 ff.
- 306 Berger, GRUR 2017, S. 953, 954; jedenfalls in Bezug auf das subjektive Urheberrecht Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 1; Geiger, GRUR Int. 2008, S. 459, 461. In diesem Sinne vertritt Stieper sogar, dass urheberrechtliche Schranken eine Position des Nutzers manifestieren, die sich zwar nicht bzw. nicht zwingend in einer Anspruchsposition äußert, doch über die Vertragsfestigkeit eine subjektive Rechtsposition verleihen, Stieper, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 165 f., 429 f.
- 307 Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 34; vgl. dazu die Ausführungen auf S. 79 ff.
- 308 In diesem Kontext ist dennoch einzuräumen, dass auch die Sozialbindung des Urheberrechts philosophisch jedenfalls in einem Ansatz damit begründet wird, dass sich neues Werkschaffen auf bestehendem aufbaut, vgl. die ausführlichen Darstellungen von Stieper, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 23 ff. Von heutiger verfassungsrechtlicher Ebene lässt sich dies wohl nicht halten. Passender erscheint in diesem Zusammenhang der (ebenfalls von Stieper dargestellte) Begründungsansatz, dass Werkschaffen bestimmungsgemäß auch der Gesellschaft (in diesem Sinne sowohl Allgemeininteressen als auch bestimmte Individualinteressen) nutzt, der auch

das Eigentum erst bestimmt, ist bereits in § 1 UrhG enthalten, dort heißt es, dass Urheber den Schutz „nach Maßgabe dieses Gesetzes“ erhalten.³⁰⁹ Nach deutscher Systematik handelt es sich bei den Schrankenbestimmungen demnach um Beschränkungen eines Rechts statt um Ausnahmen.

Im Unionsrecht ist das uneindeutig, so wird zwischen Ausnahmen und Beschränkungen unterschieden, deren systematische Einordnung sich von der bisher dargelegten Einordnung unterscheidet. Die Richtlinien implizieren dabei ein Rangverhältnis, das Ausnahmen den Beschränkungen überordnet: Die InfoSoc-RL legt für die fakultativen Nutzungserlaubnisse nach Art. 5 Abs. 2 und 3 InfoSoc-RL nur fest, dass es sich um Ausnahmen oder Beschränkungen handeln solle und lässt den Mitgliedsstaaten offen, wie stark oder schwach sie diese freiwilligen Nutzungserlaubnisse gesetzessystematisch ausgestalten. Der verpflichtende Art. 5 Abs. 1 InfoSoc-RL, der im deutschen Recht in § 44a UrhG umgesetzt wurde, ist jedoch als Ausnahme ausgestaltet. Das deutet auf eine wertungsmäßige Privilegierung hin. Dasselbe gilt in Bezug auf Art. 3 DSM-RL, die verpflichtende Erlaubnis wissenschaftlichen, nicht-kommerziellen TDM, auch diese soll explizit als Ausnahme ausgestaltet werden, was als Privilegierung der Digitalforschung, d. h. als systematische Stärkung, zu verstehen ist.³¹⁰ Im Gegensatz dazu spricht der fakultative Art. 4 Abs. 1 DSM-RL von Ausnahmen oder Beschränkungen. Aufgrund dieser begrifflichen Unterschiede ist anzunehmen, dass das Unionsrecht Ausnahmen stärker einordnet als Beschränkungen, was jedoch kein grundsätzlich anderes Verständnis von Urheberrecht und Schrankenbestimmung begründet.³¹¹

vom deutschen Gesetzgeber aufgegriffen wurde, BT-Drs. IV/270, S. 62; BT-Drs. 10/837, S. 9.

309 Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 34; Stieper, GRUR 2020, S. 1, 131.

310 B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 798; Schack, GRUR 2021, S. 904, 907 hingegen vermutet ein Redaktionsversehen.

311 Die Aussagekraft dieser Begriffe wird teilweise unterschiedlich erachtet. Nach bildlicher Darstellung von Geiger handelt es sich bei einer Ausnahme um eine Insel in einem Meer voller Freiheit, Beschränkungen sind hingegen eine Insel der Exklusivität in einem Meer voller Freiheiten, Geiger in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, S. 143, 150; Geiger, GRUR Int. 2004, S. 815, 818 f. mit Verweis auf die französische Sichtweise; der gleichen Auffassung ist T. Dreier, ZUM 2013, S. 769, 773; Dusollier, IIC 2003, S. 62, 73; Voorhof in: Ginsburg/Besek (Hrsg.), Adjuncts and Alternatives to Copyright, Proceedings of the ALAI Congress 2001, S. 636, 639; Stieper betrachtet die Unterscheidung hingegen als eine „Frage der Gesetzestechnik“, Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 27.

C. Die Besonderheiten des Wissenschaftsurheberrechts

Dem Urheberrecht kommt insgesamt eine erhebliche Steuerungswirkung bzgl. der Wissenschaft und Forschung zu, die bestimmten Regelungsmechanismen geschuldet ist. Teilweise hat sich für diesen Spezialbereich der Begriff des Wissenschaftsurheberrechts herausgebildet,³¹² der auch in dieser Untersuchung gebraucht wird. Diesbezüglich liegt der Untersuchung das Verständnis zugrunde, dass der Begriff des Wissenschaftsurheberrechts gerade diejenigen Mechanismen meint, die sich in Bezug auf den wissenschaftlichen Urheber von der sonstigen Regelungsweise unterscheiden.³¹³ Das betrifft spezifische Ausprägungen urheberrechtlicher Grundwertungen sowie die besonderen Bedürfnisse, die, statt in einem hohen Schutzniveau gerade in erweiterten Schrankenbestimmungen, die eine Nutzbarkeit fremder Werke als Voraussetzung, wissenschaftlich zu arbeiten, anerkennt.

I. Das urheberrechtliche Schutzniveau in Wissenschaftskontexten

In Wissenschaftskontexten kommen einerseits klassischerweise Publikationen in Textform oder in grafischen Darstellungen zustande, die Forschungsansätze oder -ergebnisse enthalten. In jüngerer Zeit sind aber auch Forschungsdaten bzw. deren erhebliche Bedeutung stärker in den wissenschaftlichen Fokus gerückt.

312 Dieser Begriff ist kein feststehender Begriff, vgl. *Kuhlen*, Die Transformation der Informationsmärkte in Richtung Nutzungsfreiheit, S. 22, er wird aber immer häufiger gebraucht, z. B. von *Kuhlen* selbst, vgl. *Kuhlen*, IWP 2017, S. 227 ff.; sowie u. a. von *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, Vor § 44a; *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142 ff., 5 Rn. 4; *Steinbauer*, GRUR-Prax 2014, S. 471 ff.; Max-Planck-Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht, Stellungnahme des Max-Planck-Instituts für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht zur Anfrage des Bundesministeriums der Justiz vom 19. Februar 2009: Urheberrecht „Dritter Korb“ (2009), S. 13, 18.

313 Vgl. auch *Wildgans*, Urheberrecht in der wissenschaftlichen Forschung: Ein "Window of Opportunity?", S. 57: „Das Wissenschaftsurheberrecht bezeichnet im allgemeinen Sprachgebrauch die Gesamtheit der Rechtsnormen des deutschen Urheberrechtsgesetzes, die einen Bezug zur Wissenschaft im weiteren Sinne aufweisen“.

1. Ein eingegrenzter Schutz wissenschaftlicher Werke

Widersprüche zwischen kreativem Werkschaffen und analytischer Wissenschaft negativ auf das urheberrechtliche Schutzniveau aus, was auf verschiedene Gründe zurückzuführen ist. Das Kriterium des Werkschutzes, das für wissenschaftliche Texte teils schwierig zu erfüllen ist bzw. an dem ein Urheberrechtsschutz wissenschaftlicher Texte scheitern kann, ist das Kriterium der geistigen Schöpfung und der damit verbundenen notwendigen Individualität bzw. der sog. Schöpfungshöhe.³¹⁴ Wissenschaftliche Texte können schon ihrer Natur nach nur ein geringeres Maß an eigenschöpferischen Zügen aufweisen,³¹⁵ schließlich geht es um die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse und gerade nicht darum, Empfindungen beim Leser zu wecken.³¹⁶ Zudem hängt das Schutzniveau wissenschaftlicher Werke maßgeblich davon ab, welche Elemente eines Werks überhaupt schutzfähig sind. Der historische Gesetzgeber bezog sowohl den Inhalt als auch die Form mit ein.³¹⁷ Dennoch wurde lange Zeit nach Form und Inhalt differenziert, d. h. nur die Form eines Werks wurde für schutzfähig eingeordnet, wobei weiter eine Unterscheidung der sog. inneren und äußeren Form vorgenommen wurde.³¹⁸

314 *Krujatz*, Open Access, S. 68 f.

315 Mit Hinweis darauf, dass die Person bzw. der Urheber dann beliebig auswechselbar wäre *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 65 ff.; differenzierter betrachtet das *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 16: „*Ein Urheberrechtsschutz ist insoweit nicht möglich, als die Sachgebundenheit die Freiheit individueller Gestaltung ausschließt. Der Schutz vermag aber da einzusetzen, wo die Vielheit möglicher Wege der Erläuterung oder der Anwendung der Erkenntnisse und Lehren beginnt und damit Raum für die Entfaltung des persönlichen Stils bleibt*“.

316 *V. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 25; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022 § 2 Rn. 26: „*Enge Grenzen*“.

317 BT-Drs. IV/270, S. 38; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 26.

318 So zuerst *Kobler*, Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht, S. 143 ff. zum damaligen Autorenrecht; außerdem *Plander*, UFITA 1976/I, S. 25, 25: Die innere Form ist das System der Schilderung oder Erläuterung bzw. welcher Eindruck vom Geschilderten besteht, die äußere Form hingegen die konkrete Gestaltung, zur Freiheit wissenschaftlicher Inhalte statt fiktionaler bereits *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht § 19 II; ebenso *Knap* in *FS Troller*, S. 117, 127; auf den Standpunkt der strikten Trennung stellen sich weiterhin *Dreyer* in *Dreyer/Kotthoff*, UrhG, § 2 Rn. 118.

Diese Trennung von Form und Inhalt stößt schon seit längerer Zeit auf Kritik,³¹⁹ Grund dafür sind im Wesentlichen Definitions-³²⁰ und Abgrenzungsschwierigkeiten³²¹: Schwierigkeiten warf insbesondere auf, dass die Rechtsprechung fiktionale Geschichten auch in inhaltlichen Elementen als schutzfähig erachtet, solange die Elemente ausreichend manifestiert sind.³²² Die rechtliche Beurteilung der Schutzfähigkeit lässt sich also nicht immer mit einem „Nein“ hinsichtlich des Inhaltes und einem „Ja“ hinsichtlich der Form beantworten. Außerdem zeigen sich auch andere Widersprüche, z. B. wurde die Gedankenführung wissenschaftlicher Wer-

-
- 319 Zuerst *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 119 ff.; vgl. ausführlich *Berking*, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, S. 52, 95 ff.; *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 44 ff.; *Waiblinger*, "Plagiat" in der Wissenschaft, S. 56 ff.; *Götting* in FS Nordemann, S. 7, 9 ff.; zu den Besonderheiten nichtgegenständlicher Werke *Haberstumpf* in FS Schulze, S. 3 ff.; ebenso bereits *R. Köhler*, Der urheberrechtliche Schutz der Rechenprogramme, S. 53; *Hubmann* in FS Uchtenhagen, S. 175, 185 f. sieht aufgrund der Trennung von Form und Inhalt die Gefahr des Diebstahls wissenschaftlicher Erfolge; zu inhaltlichen Elementen, die sich in der Formgestaltung ausdrücken *W. Nordemann*, NJW 1970, S. 882, 882; *Schricker* in FS GRUR, S. 1095 ff., 1112 Rn. 43: „Dass es im Interesse der Wissenschaftsfreiheit für den Urheberrechtsschutz wissenschaftlicher Erkenntnisse Grenzen geben muss, trifft sicher zu. Mit einer abstrakten begrifflichen Scheidung von Form und Inhalt ist das Problem aber nicht zu lösen“; einen differenzierten Ansatz vertritt *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 44 ff.
- 320 *Berking*, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, S. 34.
- 321 „Noch niemandem ist es gelungen, das Wesen der Idee von dem der Form adäquat abzugrenzen“, *Hoeren*, MMR 2000, S. 3, 3. Damit wendet er sich insbesondere auch gegen die Unterscheidung der sog. inneren und äußeren Form. Ebenfalls kritisch in Bezug auf die Trennung von Inhalt und Form sind *Loewenheim/Leistner* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 83; von „fließenden Übergängen“ spricht *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 44.
- 322 *Loewenheim/Leistner* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 78; u. a. zu einer Fabel OLG Karlsruhe, Urt. v. 19.04.1956 - 4 U 96/55 - *Trotzkopf* = GRUR 1957, 395, S. 396 f.; BGH, Urt. v. 29.04.1999 - I ZR 65/96 - *Laras Tochter* = GRUR 1999, 984, S. 987 mit dem Verweis darauf, dass auch „eigenpersönlich geprägte Bestandteile und formbildende Elemente des Werks, die im Gang der Handlung, in der Charakteristik und Rollenverteilung der handelnden Personen, der Ausgestaltung von Szenen und in der „Szenerie“ eines Romans liegen“ urheberrechtlich geschützt sein können; zu einer Fabel OLG Karlsruhe, Urt. v. 19.04.1956 - 4 U 96/55 - *Trotzkopf* = GRUR 1957, 395, S. 396 f.; BGH, Urt. v. 1. 12. 2010 - I ZR 12/08 - *Perlentaucher* = GRUR 2011, 134, S. 137 Rn. 36; zu Figuren literarischer Erzählungen BGH, Urt. v. 17.7.2013 - I ZR 52/12 - *Pippi-Langstrumpf-Kostüm* = GRUR 2014, 258, S. 260 Rn. 25 ff.; vgl. weiter *Berking*, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, S. 27.

ke in älterer Rechtsprechung mit der Begründung, dass nur die Sammlung und Strukturierung des Materials die Form darstelle, gerade aus den schutzfähigen Elementen ausgeschlossen,³²³ obwohl gerade die wissenschaftlich korrekte Arbeit es erfordert, den Forschungsstand vollständig und korrekt aufzuarbeiten. Insofern könnte selbst die Materialauswahl und -sammlung bereits als den Methoden der Wissenschaft geschuldet und damit als nicht urheberschutzfähig eingeordnet werden. Weiter erscheint es unwahrscheinlich, dass die Gedankenführung ausschließlich vom Forschungsthema bestimmt wird und nicht von der Individualität des Autors geprägt sein kann.³²⁴ Die jüngere Rechtsprechung schloss sich diesem Ausschluss insofern nicht mehr uneingeschränkt an.³²⁵ Insgesamt wird jedoch anschaulich, welche Schwierigkeiten die Trennung von Inhalt und Form bereitet.

-
- 323 *Loewenheim/Leistner* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 81; *Götting* in FS Nordemann, S. 7, 8; BGH, Urt. v. 14.07.1993 - I ZR 47/91 – *Buchhaltungsprogramm* = GRUR 1994, S. 39, 39; BGH, Urt. v. 10.10.1991 - I ZR 147/89 – *Bedienungsanweisung* = GRUR 1993, S. 34, 36; BGH, Urt. v. 12.07.1990 - I ZR 16/89 – *Themenkatalog* = GRUR 1991, S. 130, 132 f.; BGH, Urt. v. 12.03.1987 - I ZR 71/85 – *Warenzeichenlexika* = GRUR 1987, S. 704, 705; BGH, Urt. v. 17.04.1986 - I ZR 213/83 – *Anwaltsschriftsatz* = GRUR 1986, S. 739, 740 f.; BGH, Urt. v. 09.05.1985 - I ZR 52/83 – *Inkasso-Programm* = GRUR 1985, S. 1041, 1074; BGH, Urt. v. 29.03.1984 - I ZR 32/82 – *Ausschreibungsunterlagen* = GRUR 1984, S. 659, 661; BGH, Urt. v. 21.11.1980 - I ZR 106/78 – *Staatsexamensarbeit* = GRUR 1981, S. 352, 353.
- 324 Die Individualität von Forschungstexten betont etwa *v. Moltke* in Bezug auf juristische Kommentare, *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 81 f. Gleichwohl räumt er ein, dass die individuellen Züge, die wissenschaftliche Texte aufweisen, für die Anerkennung eines Urheberschutzes zumeist nicht genügen. *Krujatz*, Open Access, S. 75 f. betont, dass die Herangehensweise stark von individuellen Fähigkeiten, Erfahrungen und Ausdrucksweise abhängt, obwohl sie möglichst sachlich formuliert sind und dies auch sein sollten; *Götting* in FS Nordemann, S. 7, 22 betont diesbezüglich gerade den größeren Spielraum für Individualität in den Geisteswissenschaften; die Gedankenführung berücksichtigt auch *Schricker* in FS GRUR, S. 1095, 1112 Rn. 43.
- 325 Vgl. *Loewenheim/Leistner* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 81; u. a. BGH, Urt. v. 11. 4. 2002 - I ZR 231/99 – *Technische Lieferbedingungen* = GRUR 2002, S. 958, 959: „Bei der sprachlichen und zeichnerischen Darstellung eines technischen Regelwerks kann die urheberrechtlich geschützte Leistung in erster Linie in der Art der Sammlung, Auswahl, Einteilung und Anordnung des Stoffs liegen; BGH, Urt. v. 16.01.1997 - I ZR 9/95 – *CB-Infobank I* = GRUR 1997, S. 459, 461: „Soweit diese als wissenschaftliche Schriftwerke bezeichnet werden könnten, deren schöpferischer Eigentümlichkeitsgrad vornehmlich in der Form und der Art der Sammlung und Anordnung des dargebotenen Stoffes zu bemessen ist“.

Eine weitere Eingrenzung des Schutzniveaus urheberrechtlicher Werke ergibt sich aus der Ausnahme wissenschaftlicher Erkenntnisse und Lehren aus dem Urheberrecht,³²⁶ die zur Folge hat, dass doch gewisse inhaltliche Elemente aus dem Schutzniveau ausgenommen sind. Dogmatisch werden dafür verschiedene Begründungen herangezogen. Teilweise wird auf die Abgrenzung des Urheber- zum Patentrecht verwiesen.³²⁷ Dieses Unterscheidungskriterium wurde mit der Begründung kritisiert, dass sich Schutzgegenstand und -richtung von Patent- und Urheberrecht voneinander unterscheiden, selbst wenn sie im Einzelfall auf denselben Gegenstand fallen sollten.³²⁸ Teilweise wird die Ausnahme wissenschaftlicher Erkenntnisse aus dem Urheberrecht darauf gestützt, dass sie nicht erschaffen, sondern aufgefunden werden³²⁹ sowie darauf, dass die Wissenschaft auf bestimmte Methoden angewiesen sei, mithilfe derer neue Erkenntnisse gefunden werden – aufgrund der Vorgegebenheit der Methoden fehle

-
- 326 Über diesen Grundsatz besteht in Literatur und Rechtsprechung heute weitgehende Einigkeit, obwohl er in der Gesetzesbegründung zum UrhG bewusst nicht aufgenommen wurde. BT-Drs. IV/270, S. 35. Im internationalen Recht ist er hingegen in Art. 9 Abs. 2 des TRIPS-Übereinkommens normiert, v. *Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 40; zufolge lässt sich das als „*allgemein akzeptiertes Postulat von der urheberrechtlichen Schutzfreiheit wissenschaftlicher Entdeckungen, Erkenntnisse, Lehren und Theorien*“ bezeichnen; *Berking*, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, S. 32; *Loewenheim/Leistner* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 881 f.; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, § 2 Rn. 41; schon in Bezug auf das LitUrhG BGH – Urt. v. 27.3.1963 - I b ZR 129/6 – *Rechenschieber* = GRUR 1963, S. 633; BGH – Urt. v. 21.11.1980 - I ZR 106/78 – *Staatsexamensarbeit* = GRUR 1981, S. 352, S. 353. Ursprünglich entstammt der Grundsatz, nach dem generell Ideen frei sind, der Aufklärung, *Hubmann*, UFITA 1957/II, S. 1, 1.
- 327 Wie etwa in BGH, Urt. v. 15. 12. 1978 - I ZR 26/77 – *Flughafenpläne* = NJW 1979, S. 1548, sowie in BGH, Urt. v. 29.03.1984 - I ZR 32/82 – *Ausschreibungsunterlagen* = GRUR 1984, S. 659; dazu eingehend v. *Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 60.
- 328 V. *Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 59 ff.; ähnlich *Berking*, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, S. 112; *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 72 ff.; zum Verhältnis von Urheber- und Patentschutz *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einl. Rn. 30; BGH, Urt. v. 04.10.1990 - I ZR 139/8 – *Betriebssystem* = GRUR 1991, S. 449 m. Anm. *Betten*, S. 450.
- 329 *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 41; *Hubmann*, UFITA 1957/II, S. 1, 8: „*Im Bereich des Wahren gibt es also keine schützenswerte Schöpferwürde, die Jünger der Wissenschaft sind auf die reine Entdeckerehre beschränkt*“.

auch der aufgefundenen Erkenntnis die notwendige Individualität.³³⁰ Seine Grenzen findet diese Begründung jedenfalls im Bereich geisteswissenschaftlicher Theorien, die nicht oder nicht im gleichen Umfang methodisch bestimmt sind wie Theorien der Naturwissenschaften.³³¹ Das Ziel der verschiedenen Begründungen ist dasselbe: Es soll verhindert werden, dass wissenschaftlicher Fortschritt monopolisiert wird. Im Interesse der Allgemeinheit muss auf vorbestehendes Wissen ohne Verletzung von Urheberrechten zurückgegriffen werden können.³³²

Mittlerweile wurde sich von der strengen Differenzierung von Form und Inhalt weitestgehend gelöst.³³³ Das ist zu befürworten, denn das Kriterium der Individualität ist bereits für sich geeignet, den Urheber-

-
- 330 *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 86; BGH, Urt. v. 21.11.1980 - I ZR 106/78 – *Staatsexamensarbeit* = GRUR 1981, S. 352, 353; OLG Frankfurt, Urt. v. 13.06.1983 - 6 W 34/83 – *Pengo* = GRUR 1983, S. 753, 755; BGH, Urt. v. 09.05.1985 - I ZR 52/83 – *Inkasso-Programm* = GRUR 1985, S. 1041, 1047. Eine besondere Bedeutung hatte diese Thematik insbesondere, als die Frage aufkam, ob Computerprogramme urheberrechtlich geschützt sind, vgl. dazu bereits *R. Köhler*, Der urheberrechtliche Schutz der Rechenprogramme, S. 61: „*In der räumlichen Verteilung der Sinnbilder bleibt dem Programmierer nur ein äußerst keiner Spielraum*“.
- 331 *Berking*, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, S. 100; *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 66 f. jedenfalls auch für neue Theorien und Erkenntnisse statt für wissenschaftliche Beiträge, die vorhandene Erkenntnisse ordnen oder systematisieren; *Hubmann*, UFITA 1957/II, S. 1, 7 f.; *Plander*, UFITA 1976/I, S. 25, 41 f.
- 332 Im Einklang mit *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 75 wäre das Ende der freien wissenschaftlichen Auseinandersetzung zu befürchten, wenn die wissenschaftliche Erkenntnis schutzfähig wäre. Der gleichen Meinung ist *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 48. So im Grundsatz bereits *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 15.
- 333 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 43; *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 78 ff.; schon sehr frühzeitig *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 60 f.; relativierend bereits in BGH, Urt. v. 16.01.1997 - I ZR 9/95 – *CB-Infobank I* = GRUR 1997, S. 459, 461 f. eindeutiger dann in BGH, Urt. v. 11. 4. 2002 - I ZR 231/99 – *Technische Lieferbedingungen* = GRUR 2002, S. 958, 959; LG Köln, Urt. v. 14.01.1972 - 5 O 401/71 – *Kinder in Not* = GRUR 1973, S. 88, 281; BGH, Urt. v. 1. 12. 2010 - I ZR 12/08 – *Perlentaucher* = GRUR 2011, S. 134, 137 Rn. 36; KG, Beschl. v. 12.03.2014 – 24 W 21/14 – *Kein Urheberrechtsschutz für Urteilsanalyse* = ZUM 2014, S. 969, 969 f.; vgl. auch die Nachweise in Fn. 319.

rechtlichen Schutzzumfang angemessen zu bestimmen³³⁴ und ermöglicht zugleich eine flexiblere Beurteilung. Problem- bzw. Grenzfälle wie etwa die fehlende Schutzfähigkeit geisteswissenschaftlicher Theorien, die dennoch von der Persönlichkeit desjenigen geprägt sein können,³³⁵ der sie begründete, lassen sich gleichwohl mittels des ungeschriebenen Grundsatzes lösen, dass Wissen als solches aus dem Urheberrechtsschutz ausgenommen ist.³³⁶ Auch der EuGH betonte, dass trotz der weitgehend abgesenkten Schutzvoraussetzungen für die Anerkennung der für einen Werkschutz notwendigen Originalität bzw. der „*eigenen geistigen Schöpfung*“ überhaupt ein Gestaltungsspielraum erforderlich ist, in dem der Urheber seine Persönlichkeit ausdrückt.³³⁷ Im Bereich wissenschaftlichen Werkschaffens beschränkt sich dieser Gestaltungsspielraum wiederum auf die anschauliche Erläuterung, Darstellung oder sonstige Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse.³³⁸ Auch dann bleibt die sog. „*gewöhnliche wissenschaftliche*

334 So schon *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 13 ff.; andeutungsweise auch *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 48, der es als konsequenter einordnet; ebenso *Waiblinger*, "Plagiat" in der Wissenschaft, S. 73; im Grunde auch schon *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 81 f.; ebenso *R. Köhler*, Der urheberrechtliche Schutz der Rechenprogramme, S. 53.

335 Anderer Auffassung war noch *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 13 ff., der gar von einer Austauschbarkeit der Wissenschaftler ausging.

336 So auch bereits *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 68; 81 f.

337 Technische Gegebenheiten können den Gestaltungsspielraum daher bis auf Null herabsetzen, *Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 6; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 160 Rn. 96; EuGH, ECLI:EU:C:2010:816 – *BSA/Kulturministerium* = GRUR 2011, S. 220, 222 Rn. 96; EuGH, ECLI:EU:C:2011:798 – *Painer/Standard* = GRUR 2012, S. 166, 168 Rn. 87 ff. EuGH, ECLI:EU:C:2010:816 – *BSA/Kulturministerium* = GRUR 2011, S. 220, 222 Rn. 96 enthält explizit, dass das Kriterium der Originalität nicht dann erfüllt sein kann, wenn der Ausdruck durch die technischen Komponenten vorgegeben ist, „*denn die verschiedenen Möglichkeiten der Umsetzung einer Idee sind so beschränkt, dass Idee und Ausdruck zusammenfallen*“; darauf verweisend EuGH, ECLI:EU:C:2012:115 – *Football Dacato/Yahoo* = GRUR 2012, S. 386, 338 Rn. 38 f.; ausführlich zu der Rechtsprechung des EuGH *E.-M. König*, Der Werkbegriff in Europa, S. 26 ff.

338 *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 80. Dabei können wissenschaftliche Werke auch, wenn auch nur in begrenztem Umfang, ästhetische Gefühle wecken. Rationalität schließt Ästhetik also nicht grundsätzlich aus, vgl. *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissen-

Ausdrucksweise“, also die Fachsprache, regelmäßig schutzlos.³³⁹ Das führt letztlich zu dem Ergebnis, dass je wissenschaftlicher ein wissenschaftlicher Text formuliert und aufgebaut ist, desto niedriger auch das Schutzniveau einzuordnen ist.

Auch an der Gewährung des auf der Datenbank-RL basierenden Datenbankherstellerrechts wird kritisiert, dass es dazu führe, dass ursprünglich urheberrechtlich freie Inhalte monopolisiert würden.³⁴⁰ Diesem Vorwurf ist differenziert zu begegnen. Einerseits schützt das Datenbankherstellerrecht nicht die enthaltenen Daten selbst, sondern ihre Zusammenstellung, Art. 7 Abs. 4 S. 2 Datenbank-RL, d. h. es ist weder die Datenerzeugung noch der Ausschluss Dritter von Nutzung unwesentlicher Datenbankeile erfasst.³⁴¹ Andererseits bewirkt die Einschränkung des Art. 7 Abs. 1 Datenbank-RL, dass eine Datenbank nur dann geschützt wird, wenn ihre

schaft, S. 26; *Haberstumpf*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, S. 24 betont die Beschränktheit des Gestaltungsspielraums bzw. die Abhängigkeit der Wissenschaftssprache vom jeweiligen Fachgebiet, räumt aber ein, dass es auch anschauliche wissenschaftliche Erzeugnisse gibt, die in ihrer Darstellungsweise ausreichend individuell sind.

- 339 Das Besagte gilt insbesondere für besonders sachlich gehaltene Ausführungen; *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 86 weist darauf hin, dass die übliche Darstellungsweise gerade durch die Fachrichtung vorgegeben ist und insofern kein Raum für eine schöpferische Gedankenführung bleibe; ebenso *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 93; nach *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 78, 185 f. gilt dies für „*allgemein üblichem standardisierte Kunstsprachen und Darstellungsmethoden*“; ähnlich *Kuschel*, OdW 2020, S. 43, 44 f. vgl. die entsprechende Rechtsprechung, u. a. BGH, Urt. v. 21.11.1980 - I ZR 106/78 – *Staatsexamensarbeit* = GRUR 1981, S. 352, 355; BGH, Urt. v. 29.03.1984 - I ZR 32/82 – *Ausschreibungsunterlagen* = GRUR 1984, 659, S. 663; ursprünglich und (zu) weitgehend *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 13 ff.
- 340 *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142, 143 Rn. 5 f. zufolge verschafft das digitale Urheberrecht auf diese Weise „*die volle Herrschaft über wissenschaftliche Information*“; *Flehsig*, ZUM 1997, S. 577, 590; *Ullmann* in FS Brandner, S. 507, 523 f.
- 341 *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 87a Rn. 13; *Dietz* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 87a Rn. 49; *Hermes* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 87a Rn. 36; EuGH, ECLI:EU:C:2004:696 – *Fixtures-Fußballspielpläne I* = GRUR 2005, S. 252, 256 Rn. 40.; EuGH, ECLI:EU:C:2012:115 – *Football Dacato/Yahoo* = GRUR 2012, S. 386, 387 Rn. 32 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2004:695 – *British Horseracing Board* = GRUR 2005, S. 244, 247 Rn. 34; so bereits zuvor *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 150 f.; dazu umfassend *Rieger*, Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken, S. 134 ff. Zu den Details des Abgrenzungskriteriums ausführlich *Leistner*, CR 2018, S. 17 ff.

Beschaffung, Überprüfung oder die Darstellung ihres Inhalts eine nach Art oder Umfang wesentliche Investition erforderte, aufgrund ihrer Konturlosigkeit³⁴² eine erhebliche Einschränkung, denn die Wesentlichkeit kann sowohl nach Art als auch nach Umfang bestimmt werden.³⁴³ Insofern ist das Datenbankherstellerrecht auch dann betroffen, wenn nur quantitativ kleine Bestandteile extrahiert werden, die aber qualitativ wesentlich sind.³⁴⁴ Das ist nach allgemeiner Auffassung jedenfalls der Fall, wenn für diese Bestandteile der Einsatz wesentlicher Mittel erforderlich war, denn dann wird die geschützte Investition am stärksten gefährdet.³⁴⁵ Das erschwert es erheblich einzuschätzen, in welchem Umfang Daten aus Datenbanken extrahiert werden dürfen. Daneben ist der Kritik am Datenbankherstellerrecht dahingehend, dass die in der Datenbank enthaltenen unabhängigen Elemente gerade nicht in jedem Fall selbst zu einer solchen Datenbank zusammengeführt werden können, wenn auf die Daten schon nicht zugegriffen werden kann,³⁴⁶ zuzustimmen. Insofern schützt das Datenbankherstellerrecht mittelbar doch die Erzeugung der Daten bzw. die Daten selbst.³⁴⁷ Dennoch muss eingeräumt werden, dass auch unabhängig des Leistungsschutzrechts kein faktischer Datenzugang bestünde, sofern die Datenbank nicht aus allgemein verfügbaren Daten besteht.³⁴⁸

342 Ähnlich Vogel, ZUM 1997, S. 592, 596.

343 So Art. 7 Abs. 1 Datenbank-RL.

344 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 161.

345 *Vohwinkel* in BeckOK UrhG, 33. Edition 2022, § 87b Rn. 13; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 87b Rn. 7; *Czychowski* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 87b Rn. 6 ff.; *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 161; *Lehmann*, CR 2005, S. 15, 16; *Benecke*, CR 2004, S. 608, 612 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2004:695 – *British Horseracing Board* = GRUR 2005, S. 244, 250 Rn. 69 ff.

346 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 233 ff. Das Copyright Office der Vereinigten Staaten sieht ebenfalls Datenbanken, in denen der Datenbankhersteller gleichzeitig der Datenerzeuger ist, kritisch, U. S. Copyright Office, Report on legal protection for databases (August 1997), S. 101 ff.

347 So u. a. *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 233, das soll auch der Data Act klarstellen, Europäische Kommission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on harmonised rules on data access to and use of data (Data Act), COM(2022) 68 final (23.02.2022) Art. 35 sowie Erw. 84, vgl. dazu näher auf S. 255 f.

348 Dennoch wurde bei Einführung des Datenbankherstellerrechts gefordert, die Datenbanken einer Zwangslizenz zu unterwerfen, wenn die enthaltenen Daten nicht unabhängig von der Datenbank, d. h. mit anderen Mitteln beschafft werden können, um einer Informationsmonopolisierung entgegenzuwirken, vgl. Art. 11 des RichtlinienentwurfsKOM (93) 464 endg. - SYN 393 vom 04.10.1993;

2. Die urheberrechtliche Ein- und Zuordnung von Forschungsdaten

Anhand von Forschungsdaten, die in jüngerer Zeit stärker in das wissenschaftliche Interesse geraten sind,³⁴⁹ werden die dargelegten Grundsätze, die den Schutz wissenschaftlicher Erzeugnisse betreffen, anschaulich. Zu unterscheiden sind der Schutz der Forschungsdaten selbst, der im Einzelnen spezifiziert werden muss,³⁵⁰ und der Schutz ihrer Sammlung. Nicht thematisiert wird die generelle Frage der Zuordnung von Daten.³⁵¹

bedauernd *Ullmann* in FS Brandner, S. 507, 524; als angemessen erachtete diese Vorgabe auch *v. Gamm*, GRUR 1993, S. 203, 204; ebenso befürwortet *Hoebbel*, CR 1993, S. 12, 17 eine entsprechende Regelung.

- 349 Besonderes Interesse wecken Forschungsdaten, weil sich ihre Sammlung und Aufbereitung zumeist aufwendig gestaltet und daher ein grundsätzliches Interesse daran besteht, weiteren (wissenschaftlichen oder wirtschaftlichen) Nutzen aus ihnen zu ziehen. Das Interesse an Forschungsdaten und der effektiven Nutzung beweisen etwa Forschungsprojekte, die sich gerade mit diesen Thematiken auseinandersetzen, genannt seien u. a. das NFDI-Konsortium, ein Projekt der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz, näher dazu unter <https://www.nfdi.de/>, das BMBF-geförderte DataJus-Projekt, <https://tu-dresden.de/gsw/phil/irget/jfbimd13/forschung/forschungsprojekt-datajus>, sowie XSample, ein Projekt des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, <https://www.izus.uni-stuttgart.de/fokus/fdm-projekte/xsample/>. Auch die Kultusministerkonferenz hat schon mehrfach gefordert, einen ausreichenden Rechtsrahmen zur Weiterverwendung von Forschungsdaten zu bilden, vgl. Kultusministerkonferenz, Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV) für ein Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts; Stellungnahme der Kultusministerkonferenz (05.11.2020), S. 4. Dem schloss sich jüngst auch der Bundesrat an, vgl. BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 12 f. Vgl. in Bezug auf das Interesse der Forschung, die TDM-Korpora nachzunutzen, die späteren Ausführungen auf S. 259 ff.
- 350 Ebenso *Kuschel*, OdW 2020, S. 43, 44 mit Bezug auf BGH, Urt. v. 27.09.1990 - I ZR 244/88 – *Grabungsmaterialien* = GRUR 1991, S. 523, 525.
- 351 In Bezug auf die Zuordnung von Daten wird nicht nur datenschutzrechtlich und urheberrechtlich gesprochen, auch eine zivilrechtliche Zuordnung wurde mittels verschiedener Rechtskonstrukte schlagwortartig vorgeschlagen bzw. untersucht. Die Diskussion um ein Dateneigentum ist aufgrund von Problematiken mit der Vereinbarkeit mit der informationellen Selbstbestimmung in Bezug auf eine Ökonomisierung von Daten und auch abseits dessen aufgrund fehlender Praktikabilität weitestgehend abgeflaut, vgl. dazu u. a. grundlegend *Zech*, Information als Schutzgegenstand; *Hoeren*, MMR 2013, S. 486 ff.; befürwortend in Bezug auf verhaltensgenerierte Personendaten *Fezer*, MMR 2017, S. 3, 5 ff.; *Fezer*, ZGE 2017, S. 356, 356; *Fezer*, ZD 2017, S. 99 ff.; kritisch *Determann*, MMR 2018, S. 277, 277 f.; *Determann*, ZD 2018, S. 503, 508; *Specht*, ZGE 2017, S. 411, 414 f.; *Spindler*, ZGE 2017, S. 399, 400 ff.; *Kübling/Sackmann*, ZD 2020, S. 24 ff.;

Grundsätzlich kommt in Bezug auf die Forschungsdaten selbst ein Schutz als Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, §§ 2 Abs. 1 Nr. 5, Abs. 2 UrhG, oder als unbenannte Werke nach § 2 Abs. 2 UrhG in Betracht.³⁵² Für einen urheberrechtlichen Werkschutz ist es grundsätzlich nicht schädlich, wenn – wie es bei Forschungsdaten der Fall ist – eine wissenschaftliche oder eine technische Zweckrichtung verfolgt wird.³⁵³ Entsprechend der vorangegangenen Erwägungen kommt ein urheberrechtlicher Werkschutz gerade bei der Darstellung von Fakten allerdings nur dann in Betracht, wenn sie besonders individuell gestaltet ist. Bei einer möglichst sparsamen und analysefreundlichen Darstellung ist für Individualität zumeist kein Raum, denn Ziel ist gerade die neutrale Abbildung bestimmter Zustände. Handelt es sich bei Forschungsdaten um Messwerte, Rohdaten, tabellarische Anordnungen, die sich auf Zustände in der Natur, auf andere wissenschaftliche Studien oder auf Erhebungen über die Realität beziehen, sind diese infolgedessen nur in den seltensten Fällen urheberrechtlich geschützt.

Anders verhält es sich, wenn die Forschungsdaten auf Kulturdaten oder Texten basieren: Sind jedenfalls Teile von Texten oder sonstigen Medien, die Sprache enthalten, Musikstücken, Lichtbildwerke in den Forschungsdaten enthalten, sind diejenigen Forschungsdaten solange urheberrechtlich geschützt, wie sie (noch) die persönlichen geistigen Schöpfungen der Ursprungswerke enthalten.³⁵⁴ Daneben kommen auch diverse Leistungsschutzrechte in Betracht, genannt seien etwa Lichtbilder (§ 72 UrhG), Filme (§ 95 UrhG), Tonträger (§ 85 UrhG) oder wissenschaftliche Ausgaben

Stender-Vorwachs/Steeger, NJOZ 2018, S. 1361 ff.; *Peukert* in FS Schrickler, S. 149, 152 ff.; nicht endgültig *Wiebe/Schur*, ZUM 2017, S. 461, 472 f. Außerdem kam eine Diskussion um die Notwendig- bzw. Sinnhaftigkeit eines Datenbesitzes auf (befürwortend etwa *Hoeren*, MMR 2019, S. 5 ff., 7 f.; *Michl*, NJW 2019, S. 2729 ff.; ablehnend *Martini/Kolain et al.*, MMR-Beilage 2021, S. 3, 13; *Zech*, Information als Schutzgegenstand, S. 347.). Inzwischen wird auch eine Datentreuhand diskutiert, *Specht-Riemenschneider/Blankertz*, MMR 2021, S. 369370 f.; *Specht-Riemenschneider/Blankertz et al.*, MMR-Beilage 2021, S. 25 ff. Die „faktische Macht, über die Integrität eines digitalen Datums bestimmen zu können“ betrachten *Martini/Kolain et al.*, MMR-Beilage 2021, S. 3, 16 als „Datenboheit“.

352 Das hat der BGH in BGH, Urt. v. 27.09.1990 - I ZR 244/88 – *Grabungsmaterialien* = GRUR 1991, S. 523, 525 in Erwägung gezogen.

353 *Kuschel*, OdW 2020, S. 43, 44; BGH 10.5.1984 – I ZR 85/82 – *Elektrodenfabrik* = GRUR 1985, 129, 130

354 Dazu wird neuerdings das Kriterium der Wiedererkennbarkeit angelegt, s. dazu an späterer Stelle S. 113 ff.

(§ 70 UrhG).³⁵⁵ Die benannten Werktypen können insofern in Sammlungen von Forschungsdaten auftreten bzw. Forschungsdatensätze können ein „Konglomerat“ an verschiedenen Schutzrechten neben nicht geschützten Inhalten enthalten.³⁵⁶ Sofern diese Schutzgegenstände so verarbeitet wurden, dass sie nur noch die urheberrechtlich ungeschützten Informationen enthalten, d. h. deren urheberrechtlich geschützte Darstellungen von den beinhalteten Informationen gelöst wurden, sind sie gemeinfrei.³⁵⁷ Aus pragmatischen Gründen muss in der Praxis jedoch im Zweifelsfall von einem Urheberrechtsschutz ausgegangen werden.³⁵⁸

Auch die Zusammenstellung der Forschungsdaten kann schutzfähig sein. Dieser Schutz kann sich aus dem Schutz von Sammelwerken, §§ 4 Abs. 1, 2 Abs. 1 UrhG, dem Datenbankwerkschutz, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG oder aus dem Datenbankherstellerrecht, §§ 87a ff. UrhG ergeben. Sammelwerke schützen Sammlungen von Werken, Daten oder anderen unabhängigen Elementen, die aufgrund der Auswahl oder Anordnung der Elemente eine persönliche geistige Schöpfung darstellen. Der Schutz von Datenbankenwerken, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG, erfordert dagegen, dass die Auswahl oder Anordnung von voneinander unabhängigen Elementen eine persönliche geistige Schöpfung ist und deren Elemente systematisch oder methodisch angeordnet sind und einzeln zugänglich sind. Es handelt sich also gerade nicht um einheitliche Werke.³⁵⁹ In beiden Fällen muss sich die Originalität bzw. die Individualität in der Auswahl oder Anordnung des Inhalts zeigen.³⁶⁰ Aus einem „Mehr“ an Wissenschaftlichkeit ergibt sich insofern nicht nur in Bezug auf wissenschaftliche Textpublikationen oder anderweitige Darstellungen von Forschungsergeb-

355 *Lauber-Rönsberg* in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, S. 89, 90.

356 *Lauber-Rönsberg* in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, S. 89, 91.

357 *Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt* in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), Tipping Points, S. 253, 268 nennen hierzu etwa Harmonien, die aus Musikwerken extrahiert werden. Ähnlich ist der von *de la Durantaye/B. Raue*, RuZ 2020, S. 83 ff.; *Erler*, RuZ 2020, S. 108 ff.; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143 ff.; *Jotzo*, RuZ 2020, S. 128 ff.; *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118 ff.; *Schöch/Döhl et al.*, RuZ 2020, S. 160 ff. dargestellte Ansatz.

358 *Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt* in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), Tipping Points, S. 253, 268.

359 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 4 Rn. 1.

360 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 4 Rn. 11, 19; *Leistner* in *Schriker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 4 Rn. 19.

nissen ein „Weniger“ im Schutzniveau. Das gilt insbesondere bei einer logischen Anordnung von Messdaten.³⁶¹

Datenbanken, die keine urheberrechtlichen Werke sind, sind gem. § 87a Abs. 1 UrhG nur dann geschützt, wenn die Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung der Daten oder anderen unabhängigen Elementen eine nach Art oder Umfang wesentliche Investition erfordert.

Insofern muss bei der Beantwortung der Frage nach der Schutzfähigkeit von Forschungsdaten differenziert werden. Schutzfähig sind einzelne Daten in der Regel dann, wenn sie geschützten Gegenständen entnommen wurden. Die Sammlung von Forschungsdaten kann sowohl als Sammelwerk und Datenbankwerk (§ 4 Abs. 1, 2, § 2 Abs. 2 UrhG) geschützt sein als auch als Datenbank gem. §§ 87a ff. UrhG geschützt sein.

II. Die besonderen Interessen im Wissenschaftsurheberrecht

Ausgehend von der Feststellung, dass das Schutzniveau wissenschaftlicher Werke im Gegensatz zum sonstigen Urheberrecht eher niedrig angesiedelt ist, ist es notwendig, die Interessenlage im Wissenschaftsurheberrecht zu untersuchen, um zu verstehen, wie die Wissenschaft durch das Urheberrecht gesteuert wird bzw. werden kann. Dass ein „Mehr“ an Wissenschaftlichkeit ein „Weniger“ an urheberrechtlicher Schutzhöhe zur Folge hat, erstaunt³⁶² und wird in der Literatur auch teilweise kritisch betrachtet, weil „negative Auswirkungen auf das wissenschaftliche Publizieren und die Kommunikationskultur innerhalb der Wissenschaftsgemeinde“ befürchtet werden.³⁶³ Das, was die Wissenschaft zunächst zu benachteiligen scheint, soll ihr jedoch gerade dienen, indem das in den wissenschaftlichen Werken enthaltene Wissen möglichst frei kursieren kann.³⁶⁴

Die Interessenlage im Bereich wissenschaftlicher Urheber unterscheidet sich allerdings auch erheblich von der Interessenlage der Urheber, die der Vorstellung des historischen Gesetzgebers zugrundeliegt, der einerseits die

361 Kuschel, OdW 2020, S. 43, 44; T. Hartmann in: Taeger (Hrsg.), Law as a service (LaaS), DSRITB 2013, S. 505, 512; T. Hartmann, InTeR 2013, S. 199, 202.

362 Geiger/Frosio/Bulanyenko, IIC 2018, S. 814, 819 f.

363 Haberstumpf, ZUM 2012, S. 529, 530 warf dem zugrundeliegenden Urteil, OLG Frankfurt, Urt. v. 27.03.2012 – 11 U 66/11 = ZUM 2012, S. 574, sogar „wissenschaftsfeindliche Tendenzen“ vor; Lutz, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 44 sieht das urheberrechtliche Schutzniveau ebenso kritisch.

364 Kuschel, OdW 2020, S. 43, 43.

wirtschaftliche Existenz des Urhebers und andererseits die persönlichkeitsrechtlichen Interessen sichern wollte, § 11 UrhG.³⁶⁵ Besonders relevant für wissenschaftliche Urheber ist das Urheberpersönlichkeitsrecht, insbesondere das Veröffentlichungsrecht, § 12 UrhG, das Recht des Schutzes vor Entstellung seines Werks, § 14 UrhG und insbesondere das Interesse, als Urheber anerkannt zu werden, § 13 UrhG,³⁶⁶ denn diese Bekanntheit bestimmt die wissenschaftliche Reputation und die Karriereaussichten.³⁶⁷ Damit geht auch ein Interesse an einer möglichst großen Verbreitung ihrer Erkenntnisse einher.³⁶⁸ Die wirtschaftlichen Interessen treten demgegenüber eher in den Hintergrund, denn wissenschaftliche Urheber finanzieren sich zumeist als Arbeitnehmerurheber, d. h. durch ihr Gehalt aus ihrer Tätigkeit im Wissenschaftsbetrieb.³⁶⁹ Die Verwertungsinteressen liegen dabei hauptsächlich bei den Wissenschaftsverlagen.³⁷⁰ Der Primärmarkt wissenschaftlicher Publikationen und damit auch der Wissenschaftsverlage wird zu einem großen Anteil von wissenschaftlichen Bibliotheken bedient.³⁷¹ Ob es eine finanzielle Beteiligung der Urheber gibt, ist je nach Fachdis-

365 *Loewenheim/Pfeifer* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 11 Rn. 1; BT-Drs. IV/270, S. 43.

366 *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 171; *Haedicke* in: *Leible/Ohly/Zech* (Hrsg.), *Wissen - Märkte - Geistiges Eigentum*, S. 93, 101 f.; *Pfeifer*, GRUR 2009, S. 22 ff., 23; *Taubert/Weingart* in: *Sutter/Mehler* (Hrsg.), *Medienwandel als Wandel von Interaktionsformen*, S. 159, 169; *Leistner/Hansen*, GRUR 2008, S. 479, 486; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 38 Rn. 25; *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142, 135 Rn. 20; *Suber*, *Open access*, S. 10: „*The academic custom to write research articles for impact rather than money may be a lucky accident that could have been otherwise. Or it may be a wise adaptation that would eventually evolve in any culture with a serious research subculture.*“

367 *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 171.

368 *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 171; BGH, Urt. v. 5. 7. 2001 - I ZR 311/98 - *Spiegel CD-ROM* = GRUR 2002, 248, S. 251.

369 *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 171; *Krujatz*, *Open Access*, S. 26; *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142, 145 Rn. 20; *Kublen*, ZGE 2015, S. 77, 116; *P. Katzenberger*, *Die Naturwissenschaften 1975*, S. 555, 557. Zwar ist z. B. im juristischen Bereich auch die Publikation von Lehrbüchern mit großer Auflage oder Standard-Kommentaren lukrativ, dies betrifft aber nur einen sehr geringen Prozentsatz der wissenschaftlichen Autoren.

370 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, *Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht*, S. 99.

371 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, *Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht*, S. 101; *Herrmann*, ZUM 2016, S. 496, 496.

ziplin unterschiedlich und kommt zudem auf die Art der Publikation an.³⁷² Die Abhängigkeit wissenschaftlicher Autoren von Publikationen ist insofern zumeist nicht wirtschaftlicher Natur, sondern notwendig zur Erlangung wissenschaftlichen Renommees.³⁷³ Die Erträge aus wissenschaftlichen Publikationen dienen hierbei zumeist als Nebeneinnahme und sind nur in den seltensten Fällen echter Gehaltsbestandteil. Zwar kann sich eine große Anzahl relevanter Publikationen langfristig auch auf das Gehalt auswirken.³⁷⁴ Relevant ist zu diesem Zweck aber dennoch, dass wissenschaftliche Urheber auch dann, wenn nur wenige Bestandteile ihrer Erzeugnisse die notwendige Schöpfungshöhe erreichen, für das Gesamtwerk die Anerkennung als wissenschaftliche Urheber erlangen. Entscheidend ist insofern erneut das durch die Veröffentlichungen erlangte Renomme.

Es zeigt sich, dass im Bereich wissenschaftlicher Urheber die persönlichkeitsrechtsbasierten Bestandteile viel eher ins Gewicht fallen als die verwertungsrechtlichen. Das beweist auch der Erfolg offener Publikationsformate, indem der sog. grüne Weg, d. h. ein Zweitveröffentlichungsrecht nach Ablauf einer einjährigen Frist³⁷⁵ in § 38 Abs. 4 UrhG verankert worden ist.³⁷⁶ Problematisch ist in einigen Disziplinen (noch) die wissenschaftli-

372 Gerade Monografien werden i. d. R. nur unter der Bedingung eines Honorarverzichts oder bzw. sowie der Zahlung eines Druckkostenzuschusses abhängig gemacht, *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 99.

373 Etwa *Krujatz*, Open Access, S. 24; *Euler*, RuZ 2020, S. 56, 63 verweisen in diesem Kontext auf die Phrase „publish or perish“, was übersetzt etwa „veröffentliche, oder gehe unter“ bedeutet. Diese verdeutlicht den Publikationsdruck, unter dem wissenschaftliche Urheber stehen. Ebenso *Haedicke* in: *Leible/Ohly/Zech* (Hrsg.), *Wissen - Märkte - Geistiges Eigentum*, S. 93, 100.

374 *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142, 145 Rn. 20; zum Selbstzweck des wissenschaftlichen Arbeitens aus systemtheoretischer Perspektive *Luhmann*, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, S. 446 f.; ausführlich *Krujatz*, Open Access, S. 172; *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, *Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht*, S. 100; u. a. *Tuckmann/Leahey*, *Journal of Political Economy* 1975, S. 951 ff.

375 Der goldene Weg meint hingegen eine offene und kostenfreie Erstveröffentlichung, vgl. dazu ausführlich u. a. *Lutz*, *Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt*, S. 180; *Krujatz*, Open Access, S. 57, 136 ff.; *Bruch/Pflüger*, ZUM 2014, S. 389, 389 f.

376 Nach § 38 Abs. 4 UrhG haben Urheber wissenschaftlicher Beiträge, die in periodisch erscheinenden Formaten wie etwa Zeitschriften erscheinen, ein unabhängiges Zweitveröffentlichungsrecht nach Ablauf einer einjährigen Embargofrist, sofern die betreffenden Beiträge im Rahmen von mindestens zur Hälfte mit öffentlichen Mitteln finanzierten Forschungstätigkeit entstanden sind, *Bruch/Pflüger*, ZUM 2014, S. 389 ff. Mit dieser urhebervertragsrechtlichen

che Reputation, die teilweise noch von bestimmten renommierten Fachmagazinen abhängt und deren Einbußen nicht zugunsten eines offenen Zugangs in Kauf genommen werden können.³⁷⁷ Dies gilt insbesondere für die Rechtswissenschaft.³⁷⁸ Doch auch in Wissenschaftsdisziplinen, in denen offene Publikationen noch nicht selbstverständlich sind, mehren sich offene Publikationsformate oder es sind jedenfalls erste Schritte erkennbar, die den Weg für offenen Zugang ebnen könnten. Es entwickeln sich dabei auch neue Finanzierungsmöglichkeiten für die kostspielige redaktionelle Arbeit an Wissenschaftsliteratur.³⁷⁹

Ein deutlicher Vorteil der Publikation in digitalen und offenen Formaten ist die größere Reichweite, die das Wissen dadurch erfährt.³⁸⁰ Außerdem erhalten wissenschaftliche Urheber die notwendige Reputation umso mehr, während sie von der kommerziellen Verwertung zumeist ohnehin nicht profitieren. Damit erfüllen die offenen Publikationsmöglichkeiten ihre wesentlichen Interessen an ihren eigenen Werken.

Nicht ausführlich thematisiert wurde bislang die Kehrseite des Schutzes wissenschaftlicher Erzeugnisse und der fehlenden Notwendigkeit nach einem höheren Schutzniveau, d. h. die Erlaubnis der Wissenschaft, auf fremden Werken aufzubauen und diese in urheberrechtlich relevantem

Regelung wurde die Problematik umgangen, dass das EU-Recht bislang keine Erleichterungen für offene Publikationswege vorsieht.

377 *Haedicke* in: Leible/Ohly/Zech (Hrsg.), *Wissen - Märkte - Geistiges Eigentum*, S. 93, 100.

378 *Euler*, RuZ 2020, S. 56, 77 f. hat hierfür Publikationszahlen (Stand: Januar 2020) in den Rechtswissenschaften analysiert und ist zum Ergebnis gekommen, dass offene Publikationsformate international zu diesem Zeitpunkt lediglich 1 Prozent der Publikationen im Zeitschriftenbereich ausmachen. In der „strukturkonservativen“ Rechtswissenschaft bestünden in Bezug auf offene Publikationsformate ein Misstrauen gegenüber neuen Publikationsformaten, so *Duwe*, vgl. den Bericht von *Hellmund*, RuZ 2021, S. 164, 164 f.

379 Die RuZ stellt in diesem Zuge das erste Open Access Magazin dar, das deutschsprachig in einem renommierten Fachverlag erschienen ist und beschäftigt sich gerade mit den Themen des freien Zugangs, ist insofern gewissermaßen eine Verkörperung seiner Ideologie. Das Finanzierungsmodell ist dabei gänzlich neu, vgl. dazu *Euler*, RuZ 2020, S. 56, 81 f.

380 *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 172; *Wildgans*, ZUM 2019, S. 21, 27; *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142, 115 Rn. 13; ein durchwachsendes Bild zeichnen allerdings noch *Mueller-Langer/Scheufen* in: *Handke/Towse* (Hrsg.), *Handbook of the Digital Creative Economy*, S. 365, 369 f.; *Fröhlich*, IWP 2009, S. 253, 255; zum amerikanischen Markt und offen publizierten Zeitschriften der juristischen Fakultäten *Watson/Donocan/Osborne, Edison L. & Tech.* 2015, 8, die Vorteile in der Reichweite auf 15 Jahre gerechnet von über 50 Prozent feststellen.

Umfang zu nutzen sowie das diesbezüglich gesteigerte Bedürfnis. Wie bereits erläutert, stellt die Wissenschaft ihre Geisteserzeugnisse der Allgemeinheit auf eine Art und Weise zur Verfügung, aufgrund derer zwar zumeist nicht die Gesamtwerke, aber jedenfalls viele wesentliche Elemente ihrer Werke ungeschützt bleiben. Zu diesem Zwecke sind die Vertreter der Wissenschaft jedoch in gesteigertem Maße davon abhängig, auf Vorbestehendem aufzubauen, d. h. einerseits andere wissenschaftliche und andererseits auch nicht-wissenschaftliche Schutzgegenstände nutzen zu können.³⁸¹ Insofern können Schrankenbestimmungen ein wichtiges Gegengewicht zum niedrig angesiedelten Schutzniveau und einen legitimen Ausgleich bilden.³⁸²

Im Rahmen dieser Überlegungen darf nicht der Eindruck entstehen, das Wissenschaftsurheberrecht thematisiere die Interessen einiger weniger,³⁸³ denn die Interessen der Wissenschaft sind die Interessen der Allgemeinheit, d. h. sämtliche wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, entsprechen den Interessen der Allgemeinheit an wissenschaftlichem Fortschritt. Das wird nicht nur daran sichtbar, dass gerade die Sozialpflichtigkeit des Eigentums Grund dafür ist, dass der Gesetzgeber dessen Inhalt erst durch Gesetz bestimmt, sondern auch, dass das Wissen als solches aus dem Bereich des Urheberrechts ausgenommen ist.³⁸⁴

381 Haedicke in: Leible/Ohly/Zech (Hrsg.), Wissen - Märkte - Geistiges Eigentum, S. 93, 100 bezeichnet das als „*single source situation*“.

382 Vgl. dazu speziell in Bezug auf das TDM die Ausführungen im zweiten Teil der Arbeit, insbesondere auf S. 191 ff.

383 Sehr deutlich formuliert das *Kuhlen*, Die Transformation der Informationsmärkte in Richtung Nutzungsfreiheit, S. 23: „*Wissenschaftliche Interessen sind keine Partikularinteressen. Ein wissenschaftsfreundliches Urheberrecht ist nicht bloß eine Forderung aus der Binnensicht der Wissenschaft, sondern rechtfertigt sich durch den Anspruch der Öffentlichkeit auf freien Zugang und freie Nutzung des in der Wissenschaft produzierten und dann auch in Werken publizierten Wissens. Für die Öffentlichkeit ist das aber nicht nur Anspruch, sondern auch die Verpflichtung, den wissenschaftlich Arbeitenden die für ihre Arbeit nötigen Ressourcen zu sichern. Zu diesen Ressourcen gehören auch die publizierten Arbeiten Anderer. Ohne diese aus dem Gemeinwohlinteresse begründete Sicherung der Ressourcen könnte sich Wissenschaft nicht entwickeln. Die freie Nutzung publizierten Wissens durch die Akteure in Bildung und Wissenschaft ist Bedingung für die Gemeinfreiheit von Wissen und Information für alle*“.

384 *Kuhlen*, Die Transformation der Informationsmärkte in Richtung Nutzungsfreiheit, S. 60 f.

III. Die Auswirkungen der Wissenschaftsfreiheit auf die SchrankenAuslegung

Basierend auf der Erkenntnis, dass sich die Interessenlage im Wissenschaftsurheberrecht vom sonstigen Urheberrecht unterscheidet, wird im folgenden Abschnitt erläutert, in welchem Umfang sich Wertungen zugunsten der Freiheit von Wissenschaft und Forschung im GG sowie der GRCh auf die Auslegung der Schrankenbestimmungen auswirken. Dafür ist zunächst das Konkurrenzverhältnis zwischen GG und GRCh aufzulösen.

Art. 51 Abs. 1 S. 1 GRCh macht die Beantwortung der Frage danach, ob das deutsche Grundgesetz oder die GRCh anzuwenden ist, davon abhängig, ob das nationale Recht „vollständig vom Unionsrecht bestimmt“ ist,³⁸⁵ andernfalls bleiben die nationalen Grundrechte Prüfungsmaßstab. Wann das nationale Recht allerdings vollständig unionsrechtlich bestimmt ist, ist in seinen Details zwischen dem EuGH und dem BVerfG strittig,³⁸⁶ wobei beide Gerichte jeweils den Vorrang ihrer eigenen Rechtsordnung präferieren.³⁸⁷ Auch in diesen festen Prinzipien sind jedoch Aufweichun-

385 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 936 Rn. 32.

386 Streinz/Michl, EUV/AEUV, Art. 4 EUV Rn. 35; u. a. EuGH, Urt. v. 22. 10. 1998 – Rs. C-10-97 bis C-22-97 – *Erstattung gemeinschaftsrechtswidrig erhobene Abgaben* = NJW 1999, S. 200 Rn. 21. In Bezug auf die Darstellung der Problematik bis zum Jahr 2010 sei auf *Nusser*, Die Bindung der Mitgliedstaaten an die Unionsgrundrechte und seine ausführliche Aufarbeitung der EuGH-Rechtsprechung verwiesen.

387 Der EuGH wendet die GRCh an, wenn der Geltungsbereich des Unionsrechts eröffnet ist, so die st. Rspr.: „Aus der ständigen Rechtsprechung des Gerichtshofs ergibt sich im Wesentlichen, dass die in der Unionsrechtsordnung garantierten Grundrechte in allen unionsrechtlich geregelten Fallgestaltungen, aber nicht außerhalb derselben Anwendung finden. Insoweit hat der Gerichtshof bereits festgestellt, dass er eine nationale Rechtsvorschrift nicht im Hinblick auf die Charta beurteilen kann, wenn sie nicht in den Geltungsbereich des Unionsrechts fällt. Sobald dagegen eine solche Vorschrift in den Geltungsbereich des Unionsrechts fällt, hat der im Rahmen eines Vorabentscheidungsersuchens angerufene Gerichtshof dem vorlegenden Gericht alle Auslegungshinweise zu geben, die es benötigt, um die Vereinbarkeit dieser Regelung mit den Grundrechten beurteilen zu können, deren Wahrung er sichert“, EuGH, ECLI:EU:C:2013:105 – *Åkerberg Fransson* = NJW 2013, S. 1415, 1415 f. Rn. 19; *A. Schwerdtfeger* in Meyer/Hölscheidt, EU GRCh, Art. 51 Rn. 40; *J. P. Terbechte* in von der Groeben/Schwarze/Hatje, Europäisches Unionsrecht, Art. 51 GRC Rn. 9. Das BVerfG hingegen wendet die Grundrechte des deutschen GGs dann an, wenn der nationale Gesetzgeber Spielräume lässt, vgl. nur BVerfG, Urt. v. 2.3.2010 - 1 BvR 256/08, 1 BvR 263/08, 1 BvR 586/08 – *Vorratsdatenspeicherung*

gen zu registrieren: Auf der einen Seite beschloss das BVerfG in „*Recht-auf-Vergessen-II*“ unter Anerkennung einer Letztentscheidungskompetenz des EuGHs bei Auslegungsfragen, dass es auch selbst die Unionsgrundrechte prüfen kann.³⁸⁸ Auf der anderen Seite entschied der EuGH explizit zum Urheberrecht, dass erstens die Schrankenbestimmungen der InfoSoc-RL (Art. 5 Abs. 2 und 3) nicht vollharmonisierend sind und insofern zweitens nationale Grundrechte angewandt werden können, sofern die nationalen Grundrechte das Unionsniveau nicht unterschreiten.³⁸⁹ Deswegen gilt, dass das Wissenschaftsurheberrecht am GG gemessen wird, wenn es Spielräume gibt. Ist dies nicht der Fall, ist die GRCh Maßstab. In Bezug auf die Frage, wann eine Norm vollständig unionsrechtlich bestimmt ist, kommt es nach EuGH-Rechtsprechung im Einzelfall auf den Wortlaut der jeweiligen Bestimmung an.³⁹⁰ Nicht schädlich ist ausweislich dieser EuGH-Rechtsprechung, dass der Umsetzungsspielraum der nationalen Gesetzgeber begrenzt ist, insbesondere durch den Wortlaut oder den Dreistufentest.³⁹¹ Verbleibt ein hinreichender Umsetzungsspielraum für die Mitgliedsstaaten, sind bei der Auslegung der Schranken nationale Grundrechte anzuwenden.³⁹²

= MMR 2010, S. 356, 358 Rn. 182; A. Schwerdtfeger in Meyer/Hölscheidt, EU GRCh, Art. 51 Rn. 43.

388 BVerfG, Beschl. v. 6.11.2019 – 1 BvR 276/17 – *Recht auf Vergessen II* = NJW 2020, S. 314, 318 Rn. 50 ff.; J. M. Hoffmann, NVwZ 2020, S. 33, 34; Kühling, NJW 2020, S. 275, 279 versteht das als eine „*Neuansichtung*“ der Rolle des BVerfG in Zusammenspiel mit dem EuGH.

389 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 936 Rn. 28, 30 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2019:625 – *Spiegel Online/Volker Beck [Reformistischer Aufbruch]* = GRUR 2019, S. 940, 941 Rn. 19, 20.

390 Z. B. „*soweit es der Informationszweck rechtfertigt*“ und „*sofern die Nutzung den anständigen Gepflogenheiten entspricht und in ihrem Umfang durch den besonderen Zweck gerechtfertigt ist*“, EuGH, ECLI:EU:C:2019:625 – *Spiegel Online/Volker Beck [Reformistischer Aufbruch]* = GRUR 2019, S. 940, 941 Rn. 25; EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 937 Rn. 40; T. Dreier, GRUR 2019, S. 1003, 1004.

391 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 937 Rn. 45 ff.

392 Das setzt schließlich auch der BGH um, BGH, Urt. v. 30.4.2020 – I ZR 139/15 – *Afghanistan-Papiere II* = GRUR 2020, S. 853, 857 Rn. 50; BGH, Urt. v. 30.4.2020 – I ZR 228/15 – *Reformistischer Aufbruch II* = GRUR 2020, S. 859, 865 Rn. 61. Dass das Schutzniveau der GRCh nicht unterschritten wurde, nahm der BGH dabei mit dem Verweis an, dass keine gegenteiligen Anhaltspunkte ersichtlich seien.

Jedenfalls sind die Verwertungsrechte der InfoSoc-RL, d. h. das Vielfältigkeitsrecht und das Recht der öffentlichen Wiedergabe inklusive des Rechts der öffentlichen Zugänglichmachung, vollharmonisiert.³⁹³ In Bezug auf die Schrankenbestimmungen haben diese Grundsätze zur Folge, dass insbesondere zwischen den verschiedenen Richtlinien, auf denen die nationalen Normen basieren, unterschieden werden muss. In Wissenschaftskontexten ermöglicht Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL Ausnahmen oder Beschränkungen von den Verwertungsrechten des Urhebers gem. Art. 2, 3 InfoSoc-RL „für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung, sofern – außer in Fällen, in denen sich dies als unmöglich erweist – die Quelle, einschließlich des Namens des Urhebers, wann immer dies möglich ist, angegeben wird und soweit dies zur Verfolgung nicht kommerzieller Zwecke gerechtfertigt ist“. Ein Umsetzungsspielraum der Mitgliedsstaaten ergibt sich daher insbesondere in der Beurteilung der Rechtfertigung einer Ausnahme oder Beschränkung durch nicht-kommerzielle Zwecke und der daraus resultierenden Frage, in welchem Umfang sie vorgesehen werden dürfen. Insofern ist Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL nicht als Maßnahme anzusehen, die mitgliedstaatliches Recht vollständig harmonisiert, weswegen die nationalen Grundrechte Maßstab sind.

Die Ausnahmen und Beschränkungen der DSM-RL (speziell in Bezug auf das TDM sind das Art. 3 und Art. 4, für die Lehre gilt Art. 5 und für Kulturerbe-Einrichtungen Art. 6) sind demgegenüber verpflichtend ausgestaltet. Dieser verpflichtende Charakter stellt einen entscheidenden Unterschied zu den Ausnahmen und Beschränkungen der InfoSoc-RL dar. Auf Grundlage der Ausnahmen und Beschränkungen InfoSoc-RL dürfen die Mitgliedsstaaten allerdings über die Vorgaben hinausgehen, Art. 24, 25 DSM-RL. Diese Vorgaben der InfoSoc-RL sind – auch ausweislich der EuGH-Rechtsprechung³⁹⁴ – wiederum nicht vollharmonisierend. Aus diesem Grund muss das auch für die Ausnahmen und Beschränkungen, die auf der DSM-RL basieren, gelten.³⁹⁵ Insbesondere in den Bereichen, in denen der nationale Gesetzgeber sich in einer überschießenden Umsetzung der DSM-RL auf die InfoSoc-RL stützt, müssen also nationale Grundrechte angewandt werden.

393 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 937 Rn. 37 f.

394 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 936 Rn. 28, 30 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2019:625 – *Spiegel Online/Volker Beck [Reformistischer Aufbruch]* = GRUR 2019, S. 940, 941 Rn. 19, 20.

395 *Stieper*, GRUR 2020, S. 1, 3.

Diskussionsbedürftig bleibt, ob auch Umsetzungsrecht, das sich nahezu vollständig oder vollständig an die Vorgaben der Richtlinie hält, statt Umsetzungsspielräume zu nutzen, an den nationalen Grundrechten zu messen ist. Dafür spricht, dass der nationale Gesetzgeber auch in diesen Bereichen die Abweichungsmöglichkeiten hatte. Nach Art. 51 Abs. 1 S. 1 GRCh muss ein Akt eine „Durchführung des Rechts der Union“ sein. Nach der EuGH-Rechtsprechung ist dabei auf den Wortlaut der unionsrechtlichen (Ermächtigungs-)Norm bzw. den sich daraus resultierenden Spielraum abzustellen. Das spricht dafür, nicht die tatsächliche Abweichung im Umsetzungsrecht, sondern die theoretische Abweichungsmöglichkeit heranzuziehen.

Diese Erwägungen haben zur Folge, dass in Wissenschaftskontexten die Normen des deutschen GG Maßstab der urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen sind. Wegen der Berücksichtigung der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten in den sachlichen Schutzbereich der Wissenschaftsfreiheit³⁹⁶ sind das Selbstverständnis von Wissenschaft und die Anforderungen an wissenschaftliche Arbeitsweisen und Standards einzubeziehen.³⁹⁷ Als Abwehrrecht bindet die Freiheit von Wissenschaft gem. Art. 1 Abs. 3 GG in erster Linie die staatlichen Organe, insofern auch die Gesetzgebung und die Rechtsprechung.³⁹⁸ Die Wissenschaftsfreiheit enthält daneben auch eine „objektive, das Verständnis von Wissenschaft, Forschung und Lehre zum Staat regelnde, wertentscheidende Grundsatznorm“.³⁹⁹ Dies wird zwar i. d. R. durch die Finanzierung, Organisation sowie die

396 S. dazu bereits o. S. 74 ff.

397 Pernice in Dreier, GG, 2. Aufl. 2004, Art. 5 III (Wissenschaft) Rn. 25; A. L. Paulus in v. Mangoldt/Klein/Stark, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 473; anschaulich erläutert das auch Morlok, Selbstverständnis als Rechtskriterium, S. 97: „Der Bezug der Wissenschaftlichkeit bei der Bestimmung der wissenschaftlichen Bemühungen oder Kommunikationen ist Ausdruck der kommunikativen Geschlossenheit des gesellschaftlichen Teilsystems Wissenschaft und nimmt folgerichtig deren Selbstqualifizierung in Bezug“, zu beachten sind dabei insbesondere die Prozesse, die das wissenschaftliche Arbeiten „anleiten und inhaltlich prägen“, Häberle, AöR 1985, S. 329, 356 f.; vgl. dazu an späterer Stelle S. 268 ff.

398 Jarass in Jarass/Pieroth, GG, Art. 5 Rn. 134, Art. 1 Rn. 32, 34.; BVerfG, Beschl. v. 9. 11. 2004 - 1 BvR 684/98 = NJW 2005, S. 1413, 1414.

399 So die st. Rspr. des BVerfG, BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, S. 1176, 1177; BVerfG, Beschl. v. 26. 10. 2004 - 1 BvR 911/0 = NVwZ 2005, S. 315, 316; BVerfG, Beschl. v. 03.03.1993 - 1 BvR 757, 1551/88 = NVwZ 1993, S. 663, 664; BVerfG, Beschl. v. 31.05.1995 - 1 BvR 1379, 2 BvR 1413/94 = NVwZ 1996, S. 709, 710; BVerfG, Beschl. v. 26. 10. 2004 - 1 BvR 911/0 = NVwZ 2005, S. 315, 316; Jarass in Jarass/Pieroth, GG, Art. 5 Rn. 133.

Ausgestaltung des Wissenschaftsbetriebs verstanden.⁴⁰⁰ In Konflikt mit der Gewährleistung des Eigentums, Art. 14 Abs. 1 GG, ergibt sich allerdings auch der staatliche Auftrag, die Grundrechte durch eine praktische Konkordanz in einen möglichst schonenden Ausgleich zu bringen.⁴⁰¹ Andernfalls sind je nachdem die Freiheitsrechte der betroffenen Nutzer verletzt.⁴⁰²

Bei der Vornahme der praktischen Konkordanz bzw. der Abwägung der sich gegenüberstehenden Grundrechte kommt dem Gesetzgeber ein nicht unerheblicher Gestaltungsspielraum zu.⁴⁰³ Je stärker eine wissenschaftliche Tätigkeit den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit betrifft, desto eher muss eine Abwägung zugunsten der Wissenschaftsfreiheit ausfallen. Ein angemessener Ausgleich für die Träger des gem. Art. 14 GG geschützten Eigentums kann zum einen darüber erfolgen, dass die Inhalts- und Schrankenbestimmungen nur in geringerem Umfang zugelassen werden und zum anderen dadurch, dass sie vergütungspflichtig ausgestaltet werden.

Auch die Judikative hat die Wertungen der Grundrechte zu berücksichtigen, wenn sie die Schrankenbestimmungen zugunsten der Wissenschaft auslegt: Dem kann auch nicht entgegengehalten werden, dass diese Berücksichtigung schon aufgrund einer notwendigerweise eng zu erfolgenden Schrankenauslegung nicht möglich sei.⁴⁰⁴ Eine weitere Eingrenzung ist spätestens seit der Rechtsprechung des EuGHs in den Sachen „*Funk-Medien/Bundesrepublik Deutschland*“, „*Spiegel Online/Volker Beck*“ sowie „*Pelham/Hütter*“ gezogen worden: Aus den genannten Entscheidungen ergibt sich, dass eine grundrechtskonforme Auslegung jedenfalls nur innerhalb vorhandener Schranken in Betracht kommt, weil die Schranken der

400 BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, 1176, S. 1177; *von der Decken* in Schmidt-Bleibtreu/Hofmann/Henneke, GG, Art. 5 Rn. 47; *Paul Baumann/Krahn/Lauber-Rönsberg*, Forschungsdatenmanagement und Recht: Datenschutz-, Urheber- und Vertragsrecht, S. 19.

401 *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 46; OLG München, Urt. v. 09.03.1995 - 29 U 3903/94 – "*Telefon-Sex-Foto*" = NJW-RR 1996, S. 539; *P. Raue* in FS Nordemann, S. 327, 337, bei der praktischen Konkordanz gilt, dass die Grundrechte gegeneinander so abgewogen werden müssen, dass sie beide die größte Wirksamkeit entfalten, *K. Hesse*, Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland Rn. 72, 317 f.

402 *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 46.

403 *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 47; BVerfG, Beschl. v. 11.10.1988 - 1 BvR 743/86 = NJW 1992, S. 1307, 1308.

404 S. dazu S. 79 ff.

InfoSoc-RL abschließend geregelt sind.⁴⁰⁵ Es ist jedenfalls keine „*freischwebende Grundrechtsabwägung*“ möglich.⁴⁰⁶ Bei der grundrechtskonformen Auslegung innerhalb der Schranken sind gleichwohl die Zielsetzungen der jeweiligen Bestimmungen bzw. der jeweiligen Richtlinie zu beachten.⁴⁰⁷

Noch nicht beantwortet ist jedoch die Frage danach, wann bestehende Schranken grundrechtskonform ausgelegt werden müssen, grundrechtliche Wertungen also Anklang in der Auslegung finden. *Stieper* und *Martens* beschränken die grundrechtskonforme Schrankenauslegung auf „*offensichtliche Verfehlungen*“ des Grundrechtsschutzes.⁴⁰⁸ *Stieper* begründet das damit, dass die Schrankentatbestände bereits eine Ausgestaltung der grundrechtlichen Interessenabwägung darstellen und insofern nicht jeder Schrankenprüfung eine weitere Interessenabwägung nachgeschaltet werden dürfe.⁴⁰⁹ Diesen Forderungen ist dahingehend zuzustimmen, dass der

405 EuGH, ECLI:EU:C:2019:624 – *Pelham/Hütter* = GRUR 2019, S. 929, 932 Rn. 58 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2019:625 – *Spiegel Online/Volker Beck [Reformistischer Aufbruch]* = GRUR 2019, 940, S. 943 Rn. 42 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 939 Rn. 57 ff. So bereits vor den genannten Entscheidungen *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 64, 69 f.; *Stieper* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a ff. Rn. 39; BGH, Urt. v. 20. 3. 2003 - I ZR 117/00 – *Gies-Adler* = GRUR 2003, S. 956, 657; trotz inhaltlicher Zurückhaltung in der Schrankenauslegung auch BGH, Urt. v. 24.1.2002 - I ZR 102/99 – *Verhüllter Reichstag* = GRUR 2002, 605, S. 606; BVerfG, Beschl. v. 29. 6. 2000 - 1 BvR 825/98 – *Grenzen der Zitierfreiheit (Germania 3)* = GRUR 2001, S. 149, 151. Anderer Auffassung ist *Findeisen*, Die Auslegung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen, S. 132.

406 *T. Dreier*, GRUR 2019, S. 1003 ff., 1005; *Leistner*, ZUM 2019, S. 720 ff., 725; *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 64.

407 U. a. EuGH, ECLI:EU:C:2019:625 – *Spiegel Online/Volker Beck [Reformistischer Aufbruch]* = GRUR 2019, S. 940, 942 Rn. 35; EuGH, ECLI:EU:C:2011:798 – *Painer/Standard* = GRUR 2012, S. 166, 169 Rn. 107.

408 *Stieper*, GRUR 2017, S. 1209, 1212; *S. A. E. Martens*, Methodenlehre des Unionsrechts, S. 529.

409 *Stieper*, ZUM 2020, S. 753, 760; *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 64 f. Kritisch diesbezüglich *Findeisen*, Die Auslegung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen, S. 118, 124: „*Nun wurde im Bereich des Urheberrechts lange Zeit nahezu einmütig davon ausgegangen, die Schrankenbestimmungen stellten bereits das Ergebnis eines vom Gesetzgeber vorgenommenen Abwägungsprozesses dar, in welchem dieser die verfassungsrechtlich geschützten Interessen des Urhebers mit den widerstreitenden Interessen des Urhebers mit den widerstreitenden Allgemeinwohlbelangen bereits zu einem angemessenen, grundsätzlich abschließenden Ausgleich gebracht habe*“.

Gesetzgeber bei der Normierung der Schrankenbestimmungen seinen Gestaltungsspielraum bereits dahingehend nutzte, die Grundrechte gegeneinander in Ausgleich zu bringen. Diese Wertentscheidung darf nicht durch eine grundrechtskonforme Auslegung untergraben werden. Bei der Frage, ob Normen des Wissenschaftsurheberrechts grundrechtskonform auszulegen sind, kann dabei in Abstufungen differenziert werden, d. h. Schranken sind, wenn sie Vorgänge erfassen, die eine wissenschaftliche Arbeit erst als wissenschaftlich definieren, eher einer grundrechtskonformen Auslegung zu unterwerfen als Prozesse, die zwar wissenschaftlich erwünscht sind, aber nicht notwendig für die Anerkennung der Forschung sind.

D. Zwischenfazit

Das TDM kann als Methode der Wissenschaft fungieren und unterliegt deswegen den besonderen Wertungen des Wissenschaftsurheberrechts. Der Systematik des Urheberrechts ist eine Privilegierung der Wissenschaft immanent – freies Wissen soll die Monopolisierung wissenschaftlicher Information verhindern⁴¹⁰ und den Fortschritt begünstigen. Dabei gilt: Je wissenschaftlicher ein wissenschaftliches Erzeugnis ausfällt, desto niedriger ist das Schutzniveau angesiedelt. Das läuft den Interessen wissenschaftlicher Urheber auch im Grundsatz nicht entgegen, denn diese sind wesentlich anders gelagert als diejenigen vieler anderer Urheber. Insgesamt bildet sich dabei das Bild heraus, dass wissenschaftliche Urheber ihre Geisteserzeugnisse in viel größerem Umfang der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, als es in anderen Bereichen urheberrechtlichen Werkschaffens der Fall ist. Das wirft die Frage nach den Schrankenbestimmungen auf, die weder Ausnahmebestimmungen, noch grundsätzlich eng auszulegen sind, sondern berechnete Interessen privilegieren und auf eine gesetzgeberische Entscheidung zurückgehen, bei der das geistige Eigentum mit der Freiheit von Wissenschaft und Forschung abzuwägen ist. Um wissenschaftliche Werke schaffen zu können bzw. neue Erkenntnisse zu generieren, ist die Wissenschaft allerdings im Gegenzug auch darauf angewiesen, auf vorbestehendem Wissen aufbauen zu können. Hierfür sind Schrankenbestimmungen erforderlich, die in dieser Arbeit in Bezug auf das TDM eine

410 *Kuschel*, OdW 2020, S. 43, 43; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 41, 93; *Lutz*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, S. 45 f.; *v. Moltke*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, S. 6, 74 f.

besondere Beachtung finden werden und bei deren Auslegung innerhalb gewisser Grenzen auch Grundrechtswertungen zu berücksichtigen sind.

§ 5 Fortschritt durch Restriktion oder Restriktion des Fortschritts? – Die urheberrechtliche Steuerung von Innovation

Das Urheberrecht nimmt im Grundsatz keine Unterscheidung zwischen traditionellen und modernen, analogen und digitalen Sachverhalten vor. In den vergangenen 20 Jahren sind allerdings punktuelle Reformen erfolgt, die technische Vorgänge ermöglichen und damit technologischen Fortschritt begünstigen sollten. Dazu zählt auch das TDM: Mithilfe spezifischer Erlaubnisnormen auf deutscher und europäischer Ebene sollte das TDM als Schlüsseltechnologie in wissens- und sprachbasierten Systemen sowie in der Erforschung und Entwicklung von Künstlicher Intelligenz unterstützt und wissenschaftlicher wie technischer Fortschritt gefördert werden.⁴¹¹ Infrage steht deswegen, wie die betreffenden Akteure am besten dazu motiviert werden können, TDM vorzunehmen und die Technologie fortzuentwickeln. Deswegen adressiert der folgende Abschnitt das viel diskutierte Problem, inwiefern das Urheberrecht als Anreiz für Innovation fungieren kann. Lange Zeit wurde angenommen, dass das Urheberrecht jedenfalls für traditionelles Werkschaffen Anreize setzt, indem es ein hohes Schutzniveau herstellt. Die daraus resultierenden Annahmen wurden auch auf Innovationen übertragen. Unter „*Innovation*“ wird weitläufig eine Neuerung oder Veränderung bzw. Reform aus verschiedenen Bereichen, insbesondere eine neue Technik, verstanden.⁴¹² Das wirft die besondere Problematik auf, dass im Bereich von Innovation heterogene – sowohl ökonomische als auch wissenschaftliche Interessen – betroffen sind. Das wird im Folgenden kritisch beleuchtet. Außerdem werden weitere Ansätze, wie das Urheberrecht technologiefreundlich verstanden und fortgebildet werden kann, diskutiert.

411 Zum deutschen Recht die Bundesregierung, Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung (2018), S. 8; Unterrichtung durch die Bundesregierung zur Strategie Künstliche Intelligenz - Fortschreibung 2020, BT-Drs. 19/25095, S. 8 ff.; zum europäischen Recht Europäische Kommission, Künstliche Intelligenz für Europa - COM(2018) 237 final, S. 3 ff.; Europäische Kommission, Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz - COM(2020) 65 final, S. 1.

412 So der Duden, Definition der Innovation, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Innovation>.

A. Das urheberrechtliche Anreizparadigma

Dem traditionellen Urheberrechtsverständnis liegt der Gedanke zugrunde, dass mittels eines möglichst hohen Schutzniveaus kreatives Werkschaffen motiviert werden kann.⁴¹³ Auf dieser Annahme basiert nicht nur das traditionelle Urheberrecht, sondern auch das Urheberrecht als Recht der Digitaltechnik sowohl in Bezug auf das Urheberrecht als auch in Bezug auf Leistungsschutzrechte.⁴¹⁴ Der InfoSoc-RL liegt etwa die Erwägung zugrunde, dass eine „erhöhte Rechtssicherheit und [...] die Wahrung eines hohen Schutzniveaus im Bereich des geistigen Eigentums substantielle Investitionen in Kreativität und Innovation einschließlich der Netzinfrastuktur fördern und somit zu Wachstum und erhöhter Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie beitragen“ könne.⁴¹⁵ Auch die DSM-RL, die im Vergleich zur InfoSoc-RL Schranken ein größeres Gewicht verleiht, geht davon aus, dass ein hohes Schutzniveau gewahrt werden müsse.⁴¹⁶

Aus ökonomischer Perspektive existieren für die Gewährung eines hohen Schutzniveaus zwei Begründungsansätze, wobei der erste eine Unterproduktion von Immaterialgütern aufgrund eines zu niedrigen Schutzniveaus (sog. *tragedy of commons*) verhindern und der zweite eine Verkehrsfähigkeit immaterieller Güter herstellen möchte, um einem Marktversagen

413 T. Dreier in: Klumpp/Kubicek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), Medien, Ordnung und Innovation, S. 261, 261 f.; Kerber in: Grünberger/Leible (Hrsg.), Die Kollision von Urheberrecht und Nutzerverhalten, S. 31, 32 f. Das betrifft einerseits die urheberpersönlichkeitsrechtliche Komponente des Urheberrechts und andererseits den Umfang an erteilten Verwertungsrechten, d. h. eine möglichst große wirtschaftliche Beteiligung am eigenen Geisteswerk. Aus rein ökonomischen Gesichtspunkten wären nur die Verwertungsrechte zu berücksichtigen, vgl. dazu Hoffmann-Riem in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 15, 26, der innovative Tätigkeiten von wirtschaftlichen Vorteilen, d. h. verwertungsrechtlichen Rechtsfolgen des anerkannten Immaterialgüter-schutzes abhängig macht.

414 Gerade die gesteigerten technischen Neuerungen in Bezug auf Verwertung von Schutzgegenständen verhindere die Amortisierung von Innovationen und Investitionen in die Schaffung urheberrechtlich oder leistungsschutzrechtlich geschützter Gegenstände, was ein Schutzbedürfnis begründe, Schulze in FS Schricker, S. 523, 534; Kur, GRUR 1990, S. 1, 7 mit Verweis auf die zunehmende Ökonomisierung des Urheberrechts durch die Leistungsschutzrechte und die wachsende Anreizfunktion mittels Investitionssicherung; ähnlich Hilty, zusammengefasst von Basewitz/B. Kramer/Prinz zu Waldeck und Pymont, GRUR Int. 2004, S. 607, 608.

415 Richtlinie (EU) 2001/29/EG, InfoSoc-RL, Erw. 4.

416 DSM-RL Erw. 9.

zu begegnen.⁴¹⁷ Schranken haben gerade im letztgenannten Begründungsansatz die Funktion, Marktversagen zu korrigieren.⁴¹⁸

Die Annahme, die Gewährung ausschließlicher Verwertungsbefugnisse könne Anreize setzen, ist auch im Technikrecht von langer Tradition geprägt: Schon die Drucker- und Gewerbeprivilegien, die eher mit dem Patent- als mit dem Urheberrecht vergleichbar sind,⁴¹⁹ dienten als Investitionsschutz der innovationspolitischen Anreizsetzung.⁴²⁰ Auch dem modernen Patentrecht wird dieses Ziel zugesprochen.⁴²¹ Empirisch ist jedoch nicht geklärt, ob ökonomische Anreize Kreativität fördern können.⁴²²

417 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einleitung Rn. 14; ausführlich Leistner, ZGE 2009, S. 403, 406 ff.; Leistner/Hansen, GRUR 2008, S. 479, 483 f.; Bisges, ZUM 2014, S. 930, 934 f.

418 Leistner, ZGE 2009, S. 403, 413.

419 Ann, GRUR Int. 2004, S. 597, 600; Kohler, Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht § 5: „gewerbliches Monopol“; vgl. auch Jänich, Geistiges Eigentum - eine Komplementärserscheinung zum Sacheigentum?, S. 21 f.

420 Kuschel in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 93, 94 f.; Ann, GRUR Int. 2004, S. 597, 600; Seifert, NJW 1992, S. 1270, 1273 f.; ausführlich Jänich, Geistiges Eigentum - eine Komplementärserscheinung zum Sacheigentum?, S. 20 ff.; Ann in Ann, Patentrecht § 4 Rn. 3; Göttling, Gewerblicher Rechtsschutz § 2 Rn. 13; Osterrieth, Patentrecht Rn. 78; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einleitung Rn. 11; grundlegend zum Privilegienwesen Heymann in: Preußische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.), Sitzungsberichte der preußischen Akademie der Wissenschaften, Gesamtsitzung am 24. März, Mitteilung aus der Sitzung der phil.-hist. Klasse vom 2. Dezember 1926, S. 49, 65 ff.

421 Kuschel in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 93, 94; diese Annahme wird heute auch teils differenzierter betrachtet, vgl. Ann in Ann, Patentrecht § 3 Rn. 39 zufolge kann weder das Ausbleiben technischer Neuerungen ohne einen Patentschutz auf dessen Fehlen zurückgeführt werden, noch kann begründet werden, der Patentschutz fungiere überhaupt nie als Anreiz; Kirchner in: Ott/Schäfer (Hrsg.), Ökonomische Analyse der rechtlichen Organisation von Innovationen, S. 157, 170 ff. auf Grundlage einer Kosten-Nutzen-Abwägung, derzufolge es jedenfalls alternativ zu einem Patentschutz ein anderes Ausschließlichkeitsrecht oder auch Geheimhaltungsrecht bedürfte, um Produktinnovationen überhaupt zu ermöglichen; Harabi in: Harabi (Hrsg.), Kreativität - Wirtschaft - Recht, S. 61, 89 ff.; auf Grundlage eines Berechnungsmodells hegt Engel in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 43 ff. Zweifel; differenzierter Bechtold, GRUR Int. 2008, S. 484, 485 f. demzufolge jedenfalls nicht jede Erhöhung von Schutzrechten zu einer „erhöhten kreativen oder erfinderischen Tätigkeit“ führt.

422 Reich, Die ökonomische Analyse des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft, S. 33 f.; Leistner, ZGE 2009, S. 403, 417 f. weist auch darauf hin, dass sich z. B. das Patentrecht viel eher eignet, um Anreizthesen zu prüfen, so sind schließlich Patentanmeldungen einfach zu messen. Für das Urheberrecht

Bedenken an einer strikten Ableitung von Verhaltensweisen aus ökonomischen Vorteilen kommen erst recht wegen der ideellen, urheberpersönlichkeitsrechtsbasierten, Elementen des Urheberrechts auf.⁴²³ Aus diesem Grund wird inzwischen angenommen, dass hinsichtlich traditioneller Werkschaffender statt eines möglichst hohen Schutzniveaus eine Kompensations- bzw. Ausgleichsfunktion genügt und finanzielle Nachteile von Werkschaffender das Werkschaffen nachteilig beeinflussen.⁴²⁴ Dasselbe gilt aber für ein zu hoch angesiedeltes Schutzniveau, bei dem das Werk faktisch nicht mehr von Dritten nutzbar ist.⁴²⁵

Die ideellen Bestandteile des Urheberrechts wirken sich auch im Bereich wissenschaftlichen Werkschaffens aus, denn aus wissenschaftssoziologischer Perspektive sind intrinsische und ideelle Motive ein wichtiger Beweggrund für Geistesschaffen, insbesondere altruistisches wissenschaftliches Erkenntnisinteresse oder künstlerisch-gestaltende Betätigung.⁴²⁶ Ent-

schlägt er insbesondere spieltheoretische Untersuchungen vor. Allgemein zum geistigen Eigentum untersucht das *Engel*, J. Competition Law Econ. 2011, S. 277 ff.

- 423 *Reich*, Die ökonomische Analyse des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft, S. 38 f.; differenzierend *Ohly* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 279, 288, der sowohl ideelle als auch monetäre Interessen einbezieht; ebenso *Geiger*, IIC 2006, S. 371, 380, der kritisiert, dass das Werkschaffen nicht allein auf einen ökonomischen Prozess reduziert werden dürfe; einen psychologischen Ansatz zur Untersuchung des Einflusses von Kreativität und Anreizen verfolgt *Peukert* in: Reh binder (Hrsg.), Die psychologische Dimension des Urheberrechts, S. 113, 138 ff., der – intrinsische und extrinsische Motive differenzierend – intrinsische Motive als Grundvoraussetzung betrachtet, extrinsische Motive aber als kreativitätsfördernd einordnet. Gleichwohl ist dieser Bereich der Kreativitätsforschung aus Erkenntnisperspektive stark begrenzt. Zu der Problematik, Mechanismen, die in Bezug auf ein Schutzrecht bestehen, auf ein anderes zu übertragen *Peukert* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 299, 301 f.
- 424 Für eine Amortisierung der Fixkosten *Bechtold*, GRUR Int. 2008, S. 484, 485; ebenso *Geiger*, IIC 2006, S. 371, 380; aus US-amerikanischer Perspektive *Frischmann/Lemley*, Colum. L. Rev. 2007, S. 257, 276.
- 425 *T. Dreier*, GRUR Int. 2015, S. 648, 650.
- 426 *T. Dreier* in: Klumpp/Kubicek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), Medien, Ordnung und Innovation, S. 261, 265 f. in Bezug auf nicht-kommerzielle Gedichte oder Musikstücke, aber auch auf Werke, die im Rahmen von Arbeitseinkommen oder Stipendien geschaffen werden, d. h. insbesondere auch Werke der Wissenschaft; *Peukert*, JIPITEC 2013, S. 142, 145 Rn. 20; die Relevanz ökonomischer Aspekte in weiten Bereichen nichtwissenschaftlicher Publikationen betont *Brintzinger*, Leviathan 2010, S. 331, 345; auch *Schack* in: Depenheuer/Peifer (Hrsg.), Geistiges Eigentum: Schutzrecht oder Ausbeutungstitel?, S. 123, 134 betont die Bedeutung intrinsischer Motive, obwohl er auch einräumt, das im Bereich mancher

sprechend der dargestellten Interessen wissenschaftlicher Urheber – jedenfalls derjenigen, die ihren Lebensunterhalt als Arbeitnehmerurheber bestreiten – steigern wissenschaftliche Publikationen die Reputation, sie stellen aber aus finanzieller Hinsicht allenfalls eine Nebeneinnahmequelle dar⁴²⁷ und stehen in vielen Fällen gerade nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit weitreichenden Verwertungsbefugnissen. Es kommt also weniger auf den Umfang der Zuordnung der Verwertungsrechte als auf die persönlichkeitsrechtlichen Bestandteile des Urheberrechts an, insbesondere die Anerkennung als Urheber.⁴²⁸ Plausibel erscheint die Anreizthese insofern höchstens in Bezug auf Urheber, die keine Arbeitnehmerurheber sind, sowie deren Verwerter.⁴²⁹

Daneben übersieht die Annahme, Werkschaffen werde durch ein hohes Schutzniveau motiviert, dass das Werkschaffen – gerade wenn es um wissenschaftlichen Fortschritt und Innovation geht – darauf basiert, auf vorhandenem (urheberrechtlichen) Schutzgut aufzubauen, wofür die Nutzung bereits vorhandenen Wissens, das oft in urheberrechtlich geschützter Form publiziert wurde, notwendig ist.⁴³⁰ Ein Schutzniveau, das zu wenige oder zu eingeschränkte Nutzungserlaubnisse enthält, kann sich demnach sogar nachteilig auf das Geistesschaffen auswirken und – statt Anreize zu setzen – Fortschritt behindern. Das Marktversagen, das ursprünglich durch ein hohes Schutzniveau verhindert werden sollte, wird auf diese Weise gerade herbeigeführt.⁴³¹

Werke, die in ihrer Erstellung besonders teuer sind, Anreize notwendig sind, die finanzielle Erträge dem Inhaber des Rechts zuordnen; schon Werner von Humboldt erkannte die Bedeutung intrinsischer Motive, vgl. *Humboldt*, Schriften zur Politik und zum Bildungswesen, so betont er das „geistige Leben des Menschen“, die „äußere Muße“, aber auch das „innere Streben zur Wissenschaft“; aus wissenschaftssoziologischer Perspektive auch *Merton* in: Weingart (Hrsg.), *Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozeß*, S. 45, 53 ff.

427 S. dazu bereits S. 101 f.

428 S. dazu bereits S. 101 f.

429 *T. Dreier* in: Klumpp/Kubicsek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), *Medien, Ordnung und Innovation*, S. 261, 266 weist darauf hin, dass dies gerade die Personengruppe darstellt, die vom historischen Gesetzgeber bedacht wurde.

430 *Haedicke* in: Leible/Ohly/Zech (Hrsg.), *Wissen - Märkte - Geistiges Eigentum*, S. 93, 100. Das gilt daneben auch für andere Bereiche des Werkschaffens: Der Inbegriff dieses Prinzips war seit jeher die freie Benutzung, § 24 UrhG a. F., die nunmehr durch § 23 sowie § 51a UrhG abgedeckt wird. Zu bemerken ist in diesem Kontext, dass § 24 noch erforderte, dass das neu Geschaffene ein urheberrechtliches Werk war. § 51a UrhG erfordert dies nun nicht mehr.

431 *Bisges*, ZUM 2014, S. 930, 937.

Inzwischen hat sich diese Annahme, d. h. dass sich ein Übermaß an Schutzniveau negativ auf das Werkschaffen, auswirken kann (sog. *tragedy of anticommons*), es also auf den richtigen Zuschnitt der immaterialgüterrechtlichen Schutzrechte, darunter auch des Urheberrechts ankommt, weitestgehend durchgesetzt.⁴³² Insgesamt ist auf die besondere Bedeutung von Beschränkungen hinzuweisen, die sich gerade als Anreize auswirken können.⁴³³ Doch auch diese Anknüpfung muss aufgrund der Heterogenität von Interessen und der Komplexität kreativen Handelns Vorsicht begehen.⁴³⁴

B. Keine Übertragbarkeit der Anreizthese auf Innovation

Ob und wie das Urheberrechts Innovationen gerade in digitalen Kontexten steuert, ist, wie bereits erläutert, zum einen in Bezug auf die Wirtschaft, die die Innovationen entwickelt und von ihr profitiert, und zum anderen in Bezug auf die Wissenschaft, die durch ihre Forschung Innovation erst ermöglicht,⁴³⁵ zu thematisieren. Innovationen sind jedoch im Urheber-

432 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einleitung Rn. 14; T. Dreier, GRUR Int. 2015, S. 648, 650; ausführlich Leistner, ZGE 2009, S. 403, 406 ff.; Leistner/Hansen, GRUR 2008, S. 479, 483 f.; aus ökonomischer Perspektive Scotchmer, Journal of Economic Perspectives 1991, S. 29, 29 f.; sehr eindrücklich formuliert das Schack in FS Wandtke, S. 9, 10 f.: „Der folgende Beitrag will nicht die Axt an das Urheberrecht legen, sondern aufzeigen, wie man diesen wild gewachsenen Obstbaum so zurückschneiden kann, dass er weniger Schatten wirft, bessere Früchte trägt und wieder mehr geschätzt und respektiert werden kann. Die gegenwärtige Diskussion beschränkt sich regelmäßig auf die Einführung neuer oder die Erweiterung bestehender Schranken. Doch ist es mit einer solchen Schrankenkosmetik, dem Abschneiden einzelner äußerer Zweige, nicht getan. Um den Baum wieder in eine überzeugende Form zu bringen, müssen vielmehr ganze Äste entfernt werden. Gefragt ist also die Säge und nicht die Heckenschere. Meine These [...] lautet: Weniger Urheberrecht ist mehr“; Bisges, ZUM 2014, S. 930, 937 mit Hinweis auf Angebot und Nachfrage; mit Verweis auf die Notwendigkeit der Beschränkung von Immaterialgüterrechten Bechtold, GRUR Int. 2008, S. 484, 485 f.; allgemein zum geistigen Eigentum Engel, J. Competition Law Econ. 2011, S. 277 ff. mit dem Ergebnis, dass die Erteilung eines geistigen Eigentums manchmal, aber nicht immer einen Anreiz für wirtschaftlich-innovatives Tätigwerden bietet.

433 T. Dreier, GRUR Int. 2015, S. 648, 650.

434 Kerber in: Grünberger/Leible (Hrsg.), Die Kollision von Urheberrecht und Nutzerverhalten, S. 31, 33, 41 f., 49 sieht die Beweggründe insgesamt als zu komplex an, um sie auf Anreize zurückzuführen.

435 Daneben können diese Personenkreise natürlich auch gemeinsam innovativ arbeiten, d. h. in Public-Private-Partnerschaften.

recht nicht ausdrücklich adressiert, denn Neuheit ist gerade keine urheberrechtliche Schutzvoraussetzung.⁴³⁶ Ob die Erzeugnisse urheberrechtlichen Geistesschaffens oder urheberrechtlicher Nutzungshandlungen als Innovation oder innovativ bezeichnet werden können, muss folglich individuell entschieden werden.

Etwas anderes gilt für Datenbanken und Computerprogramme, von denen Letztere zwar Werke sind und nur Erstere als wirtschaftliches Leistungsschutzrecht eingeführt wurde, die aber beide nichts mehr mit traditionellem urheberrechtlichem Werkschaffen gemeinsam haben.⁴³⁷ Doch kann daraus nicht geschlussfolgert werden, dass das Urheberrecht nicht zur Ermöglichung oder Regulierung herangezogen werden kann.⁴³⁸ Auch das TRIPS-Abkommen geht davon aus, dass das Urheberrecht als Teil des geistigen Eigentums innovationsrechtlich relevant ist,⁴³⁹ so besagt es in Art. 7: „Der Schutz und die Durchsetzung von Rechten des geistigen Eigentums sollen zur Förderung der technischen Innovation sowie zur Weitergabe und Verbreitung von Technologie beitragen, dem beiderseitigen Vorteil der Erzeuger und Nutzer technischen Wissens dienen, in einer dem gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wohl zuträglichen Weise erfolgen und einen Ausgleich zwischen Rechten und Pflichten herstellen“.

Insofern gilt es zu prüfen, ob ein hohes Schutzniveau oder sonstige Mechanismen des Urheberrechtssystems im Bereich von Innovationen, sofern sie denn urheberrechtlich relevant sind, Anreize setzen kann. Teils wird die Annahme, ein hohes Schutzniveau setze diese Anreize, die schon in Bezug auf traditionelles Werkschaffen defizitär ist, auf Innovation übertragen. Insbesondere mit der InfoSoc-RL wurde bezweckt, Innovation mittels eines hohen Schutzniveaus zu fördern.⁴⁴⁰ Zudem wurde ein immaterialgüterrechtlicher Schutz im Kontext von KI gefordert, um Anreize für Innova-

436 Hoffmann-Riem in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 15, 18; T. Dreier in: Klumpp/Kubicsek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), Medien, Ordnung und Innovation, S. 261, 263; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 17.

437 Ähnlich Ohly in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 279, 281.

438 Hoffmann-Riem in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 15, 18.

439 Kritisch Ohly in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, S. 279, 279 f., demzufolge das diesen Eindruck hinterlässt.

440 S. dazu bereits o. S. 114 ff.

tionen im KI-Bereich zu setzen, um wiederum Investitionen lohnenswerter zu machen und eine Vermarktung zu ermöglichen.⁴⁴¹

Gegen das Ableiten ökonomischer Anreize aus einem hohen Schutzniveau sprechen verschiedene Aspekte. Zunächst liegt Innovation eine heterogene Interessenlage zugrunde. Gerade die Wissenschaft agiert vorwiegend nach urheberpersönlichkeitsrechtlichen Motiven, d. h. Ziel ist wissenschaftliche Anerkennung, zumeist aber nicht die wirtschaftliche Verwertung. Wissenschaftliche Betätigung hat insofern nicht das Ziel der Inhaberschaft von Verwertungsrechten.

Auch ökonomische Motive gehen nicht immer in der Zubilligung von Verwertungsrechten auf, wie das auf der Datenbank-RL basierende Datenbankherstellerrecht beweist: Dem Datenbankherstellerrecht, §§ 87a ff. UrhG, liegen als Leistungsschutzrecht keine urheberpersönlichkeitsrechtlichen Elemente zugrunde, die Datenbankhersteller profitieren folglich ausschließlich von den wirtschaftlichen Vorteilen. Bezweckt ist, mittels Exklusivität der Datenbanken Anreize für deren Erschaffung zu setzen.⁴⁴² Auch im deutschen Umsetzungsrecht setzt sich das Ziel des Investitionsschutzes fort.⁴⁴³ Im Gegensatz zu wissenschaftlichen Werken vermag es das Datenbankherstellerrecht außerdem, Information mittelbar in gewissem Umfang zu monopolisieren.⁴⁴⁴ Im US-amerikanischen Recht sind Datenbanken hingegen – jedenfalls aus urheberrechtlicher Perspektive – nur dann geschützt, wenn sie Werke darstellen, denn ein mit dem europäischen Datenbankherstellerrecht vergleichbares Schutzrecht existiert hin-

441 Zu KI-Trainingsdaten *Hacker*, GRUR 2020, S. 1025, 1026 f.; *Hacker*, ZGE 2020, S. 239, 258 f. fordert eine Beseitigung bestimmter Risiken, z. B. bzgl. der Qualität von KI-Produkten aufgrund einer fehlenden Qualität von KI-Trainingsdaten, indem Anreize durch die Gewährung eines Schutzrechts gesetzt werden. Er räumt aber ein, dass auch Schranken – gerade Art. 4 DSM-RL – als Anreize fungieren können; zum Schutz von Erzeugnissen von KI-Systemen *Dornis*, GRUR 2019, S. 1252, 1258; *Zech*, Information als Schutzgegenstand, S. 318, der die Sinnhaftigkeit von Anreizen durch die Zubilligung von Schutzrechten, z. B. Leistungsschutzrechten, von dem Aufwand abhängig macht, den die Erstellung mit sich bringt; *Hilty/J. Hoffmann/Scheuerer* in: *Hilty/Lee/Liu* (Hrsg.), *Artificial intelligence and intellectual property*, S. 50, 71 f. jedenfalls in Bezug auf manchen KI-Output, nicht aber auf den Schutz der Modelle selbst.

442 *C. König* in: *Hennemann/Sattler* (Hrsg.), *Immaterialgüter und Digitalisierung*, S. 89, 97 f.

443 Richtlinie (EU) 96/6/EG, Datenbank-RL Erw. 7 ff.; *v. Lewinski* in *Loewenheim UrhR-HdB*, § 60 Rn. 40.

444 Vgl. dazu bereits die Erläuterungen auf S. 90 ff.

gegen nicht.⁴⁴⁵ Trotz des amerikanischen Copyright-Systems, in dem wirtschaftlichen Erwägungen eine viel größere Bedeutung zukommt als im Urheberrechtssystem der EU, wurde schließlich davon abgesehen, zugunsten von Datenbanken ein zusätzliches Schutzrecht zu schaffen.⁴⁴⁶ Das hatte gleichwohl keine negativen Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit US-amerikanischer Akteure im Datenbankmarkt.⁴⁴⁷ Daran zeigt sich erneut, dass der richtige Zuschnitt der Schutzrechte entscheidend ist, denn auch Datenbankhersteller profitieren gerade von den Befugnissen, Vorbestehendes für die Erstellung ihrer Datenbanken zu verwenden, wozu auch Begrenzungen des Urheberrechts dienen können.⁴⁴⁸

C. Mechanismen zur urheberrechtlichen Innovationsförderung

Auch der deutsche Gesetzgeber sowie der europäische Normgeber gewichten die Schrankenbestimmungen immer stärker: Während die InfoSoc-RL Innovation durch „erhöhte Rechtssicherheit und die Wahrung eines hohen Schutzniveaus im Bereich des geistigen Eigentums“ fördern sollte,⁴⁴⁹ erkannte das UrhWissG im Jahr 2017 ausdrücklich erlaubte Nutzungen als innovationsförderlich an.⁴⁵⁰ Noch deutlicher wurde Innovation im Zusammen-

445 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, vor § 87a Rn. 11 f.; zu den völkerrechtlichen Hintergründen Leistner, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 24 f.

446 Doch wurde dort über die Notwendigkeit eines Datenbankherstellerrechts diskutiert, vgl. U. S. Copyright Office, Report on legal protection for databases (August 1997), S. 72, 88 ff. Pläne eines völkerrechtlichen Abkommens in Bezug auf entsprechende Datenbanken sind auch gescheitert, vgl. dazu v. Lewinski, GRUR Int. 1997, S. 667, 680.

447 C. König in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung, S. 89, 99; Schack in FS Wandtke, S. 9, 12.

448 T. Dreier in: Klumpp/Kubicek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), Medien, Ordnung und Innovation, S. 261, 268. Zudem wird gegen die Anreizthese in Bezug auf Datenbanken die Argumentation herangezogen, dass die Datenbanken gerade nicht hergestellt werden, um diese wirtschaftlich zu verwerten, sondern sie häufig nur ein Nebenprodukt der eigentlichen wirtschaftlichen Betätigung darstellen, C. König in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung, S. 89, 100; EuGH, ECLI:EU:C:2013:850 – *Innoweb/Wegener* = GRUR 2014, S. 166; EuGH, ECLI:EU:C:2015:10 – *Ryanair* = GRUR 2015, S. 253 m. Anm. Czychowski; EuGH, ECLI:EU:C:2015:735 – *Esterbauer* = GRUR 2015, S. 1187.

449 InfoSoc-RL Erw. 4.

450 BT-Drs. 18/12329, S. 19.

hang mit gesetzlichen Nutzungserlaubnissen in der DSM-RL sowie im Umsetzungsgesetz betont.⁴⁵¹

Resultierend daraus, dass sich die strikte Anreizthese schon nicht in Bezug auf traditionelles Werkschaffen und erst recht nicht in Bezug auf Innovation halten lässt, stellt sich die Frage, wie es das Urheberrecht stattdessen vermag, Innovation und technologischen Fortschritt zu steuern. Abschließend gilt also, dass auch für Innovation aus urheberrechtlicher Perspektive nicht zwingend ein hohes Schutzniveau ausschlaggebend ist,⁴⁵² es sind vielmehr auch hier die Beschränkungen heranzuziehen. Für eine Förderung von Innovation muss also der richtige Zuschnitt zwischen Ausschließlichkeitsrechten und inhaltlichen Beschränkungen erreicht werden.⁴⁵³ Dieser kann auf unterschiedlichen Wegen erreicht werden, die einerseits die Rechtssetzung und andererseits die Rechtsauslegung betreffen.

Gerade im Zuge der Urheberrechtsreformen der letzten 20 Jahre wurde umfassend darüber diskutiert, ob flexiblere und entwicklungsoffene Schrankenbestimmungen, etwa nach Vorbild des amerikanischen Fair-Use-Systems, geeigneter sind, Wissenschaft und Innovation zu regulieren. Intendiert war dabei, dass die Offenheit einer Generalklausel, d. h. eine nicht auf bestimmt genannte Zwecke beschränkte Erlaubnisnorm, der „*legal lag*“, d. h. dem Hinterherhinken des Rechts hinter der sich schneller fortentwickelnden Technik entgegenwirken könnte, die urheberzentrierte Urheberrechtssysteme seit jeher prägt.⁴⁵⁴ In Bezug auf diese Diskussion wurde insbesondere im Vorfeld der Reform, die schließlich im UrhWissG mündete, die sog. allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke in unterschiedlicher Reichweite diskutiert.⁴⁵⁵

451 DSM-RL Erw. 2, 5, 8.

452 C. König in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung, S. 89, 99.

453 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einleitung Rn. 14; ausführlich Leistner, ZGE 2009, S. 403, 406 ff.; Leistner/Hansen, GRUR 2008, S. 479, 483 f.

454 Hofmann, ZGE 2016, S. 482, 484; wohl auch Hilty in FS Schulze, S. 127, 132 f.; allgemein zum Technikrecht mit Verweis auf die Dynamik der Technik Vieweg, JuS 1993, S. 894, 896; Vieweg in FG Lukes, S. 199, 208 f.

455 Vgl. dazu die umfassende Untersuchung von *de la Durantaye*, Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke, S. 207 ff., die schließlich eine Generalklausel mit Regelbeispielen vorschlug; ähnlich äußert sich auch Leistner, ZGE 2009, S. 403, 434; Leistner/Hansen, GRUR 2008, S. 479, 486 f., indem sie sich für einen Mittelweg zwischen richterlicher Rechtsauslegung und gesetzgeberischen Vorgaben aussprechen in Leistner, Konsolidierung und Entwicklungsperspektive des Europäischen Urheberrechts, S. 33 f. betont er demgegenüber die Folgen von Rechtsunsicherheit, die die Vorteile einer jedenfalls teilweisen und

Abgesehen von der Schwierigkeit, dass Generalklauseln mit dem unionsrechtlichen Urheberrechtssystem, in dem Schranken nur zu bestimmten Zwecken zulässig sowie mit dem Urheberpersönlichkeitsrecht nur schwer zu vereinbaren sind,⁴⁵⁶ liegt der Frage nach der Innovationsfreundlichkeit von Generalklauseln eine Abwägung von Technologieoffenheit mit Rechtssicherheit und Technologiespezifität zugrunde. Es stellt sich also die Frage, ob eine Rechtsnorm dann als innovations- und forschungsfreundlich zu qualifizieren ist, wenn sie Rechtssicherheit bietet, oder dann, wenn sie für technische Fortentwicklungen genügend Spielraum bietet.⁴⁵⁷ Aufgrund der Unvorhersehbarkeit technischen Fortschritts schränken technologiespezifische Schrankenregelungen den Anwendungsbereich stets ein, Generalklauseln hingegen bergen Risiken.⁴⁵⁸

Im aktuellen Urheberrecht lassen sich sowohl technologie neutrale als auch technologiespezifische Regelungen identifizieren. Insbesondere die Verwertungsrechte, § 15 UrhG, sind weitestgehend technologie neutral ausgestaltet, für die Schranken gilt das teilweise.⁴⁵⁹ Ein Beispiel für eine

zwingend vergütungspflichtigen Generalklauseln aufheben könnten; in *Leistner*, Konsolidierung und Entwicklungsperspektive des Europäischen Urheberrechts, S. 33 f. betont er demgegenüber die Folgen von Rechtsunsicherheit, die die Vorteile einer jedenfalls teilweisen und zwingend vergütungspflichtigen Generalklauseln aufheben könnten; vgl. auch *Schack*, ZUM 2016, S. 266 ff., der sich ebenfalls für eine „mittlere Lösung“ aussprach.

456 *Schack*, ZUM 2016, S. 266, 270; *de la Durantaye*, Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke, S. 194 f., 206 f.; *Reinbothe*, ZGE 2015, S. 145, 160; *Wandtke/R. König*, ZUM 2014, S. 921, 922 ff.; *Wandtke*, GRUR 2015, S. 221, 223; kritisch auch *T. Dreier*, GRUR Int. 2015, S. 648 ff.; *Hansen*, Warum Urheberrecht?, S. 409; ebenso zur Berner Konvention mit Verweis auf den Drei-Stufen-Test *Reinbothe/v. Lewinski*, The WIPO treaties on copyright Rn. 7.10.17 mit weiteren Nachweisen.

457 So *T. Dreier*, GRUR Int. 2015, S. 648, 652; *Spindler*, NJW 2014, S. 2550, 2550 f.; *T. Dreier/Leistner*, GRUR 2013, S. 881, 889; *Hansen*, Warum Urheberrecht?, S. 405 ff. merkt an, dass aus den zahlreichen Urheberrechtsreformen ein Bedürfnis nach mehr Flexibilität resultiert. Das dürfte sich angesichts dessen, dass seitdem nicht weniger Reformen erfolgen mussten, um das Urheberrecht aktuellen technischen Gegebenheiten und wirtschaftlichen Realitäten anzupassen, bestätigt haben; ebenso der sog. „Reda-Bericht“, Entwurf eines Berichts über die Umsetzung der Richtlinie 2001/29/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft.

458 „Rechtssicherheit lässt sich immer nur auf Kosten der Flexibilität erreichen, und umgekehrt.“, *Schack*, ZUM 2016, S. 266, 273.

459 Bzgl. der Weiterleitungshandlung *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einleitung Rn. 56; allgemeiner *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022,

technologiespezifische Schrankenbestimmung ist hingegen die Schranke zugunsten von vorübergehenden Vervielfältigungen, § 44a UrhG.⁴⁶⁰ Dasselbe gilt für das TDM, wie später ausführlicher erläutert wird.

Die Frage, ob das Recht technologiespezifisch oder technologieneutral ausgestaltet sein sollte, setzt sich auf Ebene der Rechtsauslegung fort, denn auch die Rechtsauslegung hat das Potenzial, Ausnahmen und Beschränkungen bzw. Schrankenbestimmungen zu erweitern und damit den Zuschnitt des Urheberrechts zu verändern. Die Rechtsprechung hat urheberrechtliche Kompetenzen in der Vergangenheit einige Male ausgeweitet. Nennenswert ist etwa die Entscheidung des BGH zum elektronischen Kopienversand aus dem Jahr 1999, die es Bibliotheken erlaubte, Befugnisse für ihre Nutzer wahrzunehmen.⁴⁶¹ Im Fall um *Eugen Ulmer* und die *TU Darmstadt* ermöglichte der EuGH die Kumulation urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen, sofern im jeweiligen Fall die jeweiligen Anforderungen erfüllt sind.⁴⁶² In der *Used-Soft*-Rechtsprechung ebnete er außerdem den Weg, um unter gewissen Voraussetzungen gebrauchte Software weiter veräußern zu können.⁴⁶³

Ein Ansatz zur urheberrechtlichen Innovationsförderung auf Ebene der Schrankenauslegung ist die technikfreundliche Schrankenauslegung

§ 2 Rn. 199: „Das Urheberrecht ist tendenziell technologieneutral und will alle Vorgänge sowohl zur Herstellung als auch zur Verwertung von Werken erfassen, seien sie analog, digital oder auch in anderer Technik“, § 15 Rn. 10; v. Ungern-Sternberg in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 16; bzgl. dem Schutz von Lichtbildwerken *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 208; BGH, Urt. v. 5.7.2001 - I ZR 335/98 – *Scanner* = GRUR 2002, S. 246, 247; BVerfG, Beschl. v. 30.8.2010 - 1 BvR 1631/08 – *Drucker und Plotter* = GRUR 2010, S. 999, 1002 Rn. 64. Gleichzeitig orientieren sich die Schranken in erster Linie am Stand der Technik zum Zeitpunkt ihrer Schaffung, obwohl auch erweiterte Auslegungen möglich sind, vgl. dazu *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, Vor § 44a Rn. 7a; BGH, Urt. v. 16.01.1997 - I ZR 9/95 – *CB-Infobank I* = GRUR 1997, S. 459, 463; BGH, Urt. v. 18.05.1955 - I ZR 8/54 – *Magnetonbänder II* = GRUR 1955, S. 492, 496 f. sowie die bisherigen Ausführungen zur erweiterten Schrankenauslegung, S. 76 ff.

460 *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 506; *Specht*, GRUR 2019, S. 253, 254; *Hilty* in *FS Schulze*, S. 127, F22 f. fordert eine weiterreichende Technologieneutralität der Schrankenregelungen, um Raum für technische Entwicklungen zu schaffen.

461 BGH, Urt. v. 25.2.1999 - I ZR 118/96 – *Kopienversanddienst* = GRUR 1999, 707; *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 485 verweist außerdem auf § 53a UrhG a. F., der heute in § 60e Abs. 5 UrhG geregelt ist.

462 EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, 1078.

463 EuGH, ECLI:EU:C:2012:407 – *Used Soft I* = GRUR 2012, 904; BGH, Urt. v. 17.7.2013 - I ZR 129/08 – *Used Soft II* = GRUR 2014, S. 264; BGH, Urt. v. 11.12.2014 - I ZR 8/13 – *Used Soft III* = GRUR 2015, S. 772.

(„*more technological approach*“), d. h. eine „für die Bedürfnisse der technischen Umwelt aufgeschlossene Analyse des Immaterialgüterrechts“. ⁴⁶⁴ Angestrebt wird also eine Rechtsbeeinflussung durch Technik. ⁴⁶⁵ Ein wichtiges Argument für die Vornahme einer grundsätzlich technologiefreundlichen Auslegung ist, dass technologiespezifische Sachverhalte längst Einklang in das Urheberrecht gefunden haben. Eine Technikbezogenheit des Urheberrechts ist auch nicht erst durch die Digitalisierung entstanden, auch zuvor wurden neue Methoden bewusst adressiert und bestimmte Verwertungsrechte entsprechend ausgelegt. ⁴⁶⁶ Zweifel an der technologiefreundlichen Rechtsauslegung bestehen jedoch aus systematischer Perspektive, denn das Urheberrecht ist ursprünglich nicht als Technikrecht geschaffen. ⁴⁶⁷ Als Gegenmodell wurde eine technologie neutrale Auslegung vorgeschlagen. ⁴⁶⁸

464 Dennoch solle das Recht, nicht aber die Technik, entscheiden, welche Erwartungshaltung schutzwürdig ist und welche nicht, *Grünberger*, ZUM 2016, S. 905, 911; *Podszun/Grünberger*, ZGE 2014, S. 269, 270; *Specht*, GRUR 2019, S. 253, 255. Der Ansatz wird vor allem auf die Rechtsprechung zum Linking und Framing gestützt, *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 486 f.; *Grünberger*, ZUM 2015, S. 273, 276: „Ein Berechtigter, der ein urheberrechtlich geschütztes Werk ohne technische Schutzmaßnahmen im Internet öffentlich zugänglich macht, ermöglicht dadurch bereits selbst die Nutzungen, die ein Abrufender vornehmen kann. Es ist seine Entscheidung, ob er das Werk trotz der Möglichkeit, dass nach Abruf auch rechtswidrige Nutzungen vorgenommen werden, weiter zum Abruf bereithält.“, BGH, Urt. v. 17. 7. 2003 - I ZR 259/00 – *Paperboy* = GRUR 2003, S. 958, 961; ebenso BGH, Urt. v. 29. 4. 2010 - I ZR 39/08 – *Session-ID* = GRUR 2011, S. 56, 58 Rn. 27: „Macht ein Berechtigter ein urheberrechtlich geschütztes Werk ohne technische Schutzmaßnahmen im Internet öffentlich zugänglich, haftet der Linksetzende nicht als Störer oder Täter, weil der Berechtigte dadurch bereits selbst den Nutzern die Vervielfältigung ermöglicht und den Zugang eröffnet hat und der Linksetzende die obnehin mögliche Vervielfältigung und den obnehin eröffneten Zugang lediglich erleichtert“.

465 *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 487; *Specht*, GRUR 2019, S. 253, 255.

466 *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 484; *Specht*, GRUR 2019, S. 253, 253 f.; *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, Einleitung Rn. 11; BGH, Urt. v. 18.05.1955 - I ZR 8/54 – *Grundig-Reporter* = GRUR 1955, S. 492.

467 *M. Becker*, ZGE 2016, S. 239, 267 ff.; das räumt auch *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 489, 502, 505 ein.

468 *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 483, 511 mahnt aber einschränkend die Notwendigkeit eines gesunden Realismus an, ihm zufolge handelt es sich bei Technologie neutralität um ein „*rechtspolitisches Postulat*“; nach *B. Raue*, ZGE 2017, S. 514, 515 ist das Recht „*situationsgebunden auszulegen*“, weswegen er dafür plädiert, es auf den sozialen und wirtschaftlichen Sinngehalt und nicht auf die technische Ausgestaltung ankommen zu lassen; *Heinzmann* in: *Taeger* (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 599, 609 ff., die an eine wirtschaftliche Relevanz sowie an eine öffentliche Zugänglichmachung anknüpfen möchte; vgl. auch *v. Ungern-Sternberg* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 15 f., 222. Auch

D. Stellungnahme

Eine gewisse Innovationsfreundlichkeit ist dem deutschen Urheberrechtssystem bereits immanent, denn wissenschaftliche Erkenntnisse sind urheberrechtlich nicht geschützt, außerdem sind gesetzliche Schrankenbestimmungen aus der grundgesetzlich geschützten Eigentumsgarantie ausgenommen. Die Annahme, Werkschaffen sei durch ein hohes Schutzniveau sowie Restriktion der Nutzungserlaubnisse zu motivieren, ist bereits in ihrem Ausgangspunkt unzutreffend. Dasselbe gilt für wissenschaftliche Tätigkeit und Innovation. Das Urheberrecht kann allerdings mittels des richtigen Zuschnitts von Ausschließlichkeits- und Nutzungsrechten als Innovationsbeschleuniger fungieren.

Den dargestellten Ansätzen zur Innovationsförderung ist differenzierend zu begegnen. Wie bereits dargestellt wurde, ist nicht nur die Schaffung von Werken Sinn und Zweck des Urheberrechts, denn gerade die Schrankenbestimmungen definieren erst den Schutzbereich des Urheberrechts. Insgesamt sollte sich die Rechtsauslegung jeweils am Telos der betreffenden Norm orientieren, die technologieneutral gemeint sein kann, es aber nicht zwingend sein muss. Allgemeine Grundsätze lassen sich jedoch nicht bilden. Vorzuziehen ist deswegen eine Kombination der verschiedenen Lösungsansätze. Es erscheint zielführend, eine urheberrechtliche Innovationsförderung durch ein Ineinandergreifen von Rechtsfortbildung sowie Ausnutzung bzw. Auslegung bestehender Schrankenbestimmungen anzustreben. Außerdem ist es als relevant einzustufen, bestehende Erlaubnisnormen auch tatsächlich zu nutzen sowie gerichtlich auf eine erweiterte Auslegung hinzuwirken, denn nur durch eine Rechtswahrnehmung kann schließlich auch die notwendige Rechtssicherheit erlangt werden.⁴⁶⁹

Die Frage, auf welche Art und Weise das Urheberrecht Anreize für innovative Tätigkeiten setzen kann, ist deswegen nicht generell, sondern

dieser Auslegungsansatz kann sich auf höchstrichterliche Rechtsprechung stützen, mit Bezug auf u. a. EuGH, ECLI:EU:C:2006:764 – *SGAE/Rafael Hoteles SL* = GRUR 2007, 225, S. 227 Rn. 46; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 165 Rn. 193; EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1044 Rn. 41 ff.; vgl. dazu auch *Jani/Leenen*, GRUR 2014, S. 362, 362; *v. Ungern-Sternberg*, GRUR 2012, S. 1198, 1205 bescheinigt dem EuGH eine funktionsbezogene Auslegungsmethode; ebenso *Leistner*, EuZW 2016, S. 166, 168.

⁴⁶⁹ Diesbezüglich sei auf die strategische Prozessführung hingewiesen, die von *Reda/Binder*, RuZ 2020, S. 176 ff. vorgestellt wird, die allerdings in erster Linie das Ziel des erweiterten Informationszugangs verfolgen.

individuell beantworten. Deswegen gilt es, entsprechend der praktischen Bedarfe gezielte Rechtsanpassungen vorzunehmen. Dazu muss differenziert werden, welche Rechte betroffen sind, welchen Personengruppen die betreffenden Rechteinhaber angehören und welche Nutzungshandlungen verboten oder erlaubt sein sollen.⁴⁷⁰ Nur unter genauer Betrachtung individueller Ausschließlichkeits- und Nutzungsrechte lässt sich ein Zuschnitt des Urheberrechts, der zugleich Anreize für Geistesschaffen und -nutzen setzt, erreichen.⁴⁷¹ Zielführend erscheint es deswegen, empirische Daten zu erheben und auszuwerten.⁴⁷² Generelle Auslegungstendenzen sind hingegen weder zielführend noch dogmatisch mit dem Urheberrecht zu vereinbaren.

§ 6 Ergebnis des ersten Teils

Das TDM ist ein technisches Verfahren, das zu Zwecken der wissenschaftlichen Forschung zur Erzielung unmittelbarer Erkenntnisse genutzt werden kann, zu dem aber auch Methoden des Forschungsfelds der Künstlichen Intelligenz zählen, so basiert etwa das Training im Bereich des maschinellen Lernens auf dem technischen Verfahren des TDMs. Insgesamt bezieht sich der hier genutzte Begriff des TDMs auf den Gesamtprozess von der Datengewinnung über die Vorverarbeitung bis hin zur eigentlichen algorithmusbasierten Analyse.

Das Urheberrecht reguliert die wissenschaftliche Betätigung auf eine besondere Art und Weise. Durch die genaue Differenzierung, welche Elemente wissenschaftlicher Erzeugnisse aus urheberrechtlicher Perspektive schutzfähig sind, soll Wissen möglichst frei kursieren. Ebenso wichtig sind allerdings geeignete Schrankenbestimmungen, die den wissenschaftli-

470 Dieses Ergebnis erfährt breite Akzeptanz in der Literatur, vgl. *Obly* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), *Geistiges Eigentum und Innovation*, S. 279, 297; *Peukert* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), *Geistiges Eigentum und Innovation*, S. 299, 302; *T. Dreier* in: Klumpp/Kubicek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), *Medien, Ordnung und Innovation*, S. 261 ff.; *Kerber*, ZGE 2013, S. 245, 271 kritisiert in diesem Kontext allerdings, dass eine zunehmende Spezifizierung und Differenzierung eine zu große Rechtsunsicherheit und damit auch wirtschaftliche Nachteile beinhalten würde.

471 Ähnlich *Kerber* in: Grünberger/Leible (Hrsg.), *Die Kollision von Urheberrecht und Nutzerverhalten*, S. 31, 59.

472 In diesem Zusammenhang spricht *Leistner*, ZGE 2009, S. 403, 412 von einer „Rationalisierung ökonomischer Folgenüberlegungen“.

chen Urhebern den notwendigen Freiraum einräumen. Bei der Auslegung der Schrankenbestimmungen kann die Wissenschaftsfreiheit erweiternd berücksichtigt werden, sofern grundlegende Grundrechtswertungen ausgehebelt werden. Das sind im besonderen Maße die wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, die eine Arbeit erst als wissenschaftlich qualifizieren.

Bei der Analyse und Verbesserung eines technologieadäquaten Rechtsrahmens zugunsten des TDMs sowohl die Charakteristika des Wissenschaftsurheberrechts als auch die Besonderheiten der urheberrechtlichen Innovationssteuerung zu beachten. Zur Regulierung von Innovation durch das Urheberrecht ist die Ausgestaltung von Beschränkungen des eigentlichen Urheberrechts als Recht des Urhebers essenziell. Anreize können über ein angemessenes Verhältnis von Technologieneutralität und -spezifität, d. h. einen Ausgleich zwischen Rechtssicherheit und Entwicklungsoffenheit, erreicht werden.

Zweiter Teil: Forschung und Analyse mittels Text- und Data-Mining

Trotz der Schaffung einer erstmaligen urheberrechtlichen Schrankenbestimmung zugunsten von TDM in der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung im Jahr 2018 in einem neuen § 60d UrhG und seiner Reformierung und Ergänzung um einen neuen § 44b UrhG im Jahr 2021 erfordert es einer detaillierten Analyse und Begründung, ob diejenigen Vorverarbeitungsschritte, wie sie im ersten Teil der Arbeit erläutert wurden, von den betreffenden Erlaubnisnormen in Gänze abgedeckt sind, d. h. ob die Schranken wissenschaftliche Arbeitsprozesse vollständig erfassen. Zweifel daran kommen deswegen auf, weil in der geisteswissenschaftlichen Forschung mit digitalen Methoden die Nutzung urheberrechtlich geschützter Materialien auch nach der Einführung der spezifischen Erlaubnisnorm weiterhin eine Seltenheit darstellt.⁴⁷³ Unter Annahme eines grundsätzlichen Forschungsinteresses in den digitalen Geisteswissenschaften – einem Interesse, das sog. „*window of opportunity*“, das sich aufgrund der jeweiligen Fähigkeiten von OCR-Texterkennungen von Textstücken um 1800 öffnet und ca. 1920 schließt, weil ab diesem Zeitpunkt von einem Urheberrechtsschutz ausgegangen wird,⁴⁷⁴ muss die geisteswissenschaftliche Zurückhaltung auf rechtliche Defizite zurückzuführen sein.

Der folgende zweite Teil der Untersuchung zeigt anhand der tatsächlichen und rechtlichen Bedürfnisse sowie der rechtlichen Grenzen Kriterien eines geeigneten und interessengerechten Urheberrechtsrahmens. Dabei beschränken sich die Ausführungen dieses Teils auf die Vorgänge, die in den Forschungen und Analysen mittels TDM bis einschließlich der eigentlichen Datenanalyse erfolgen, auf. Zu diesem Zweck untersucht § 7 zunächst die urheberrechtliche Relevanz der verschiedenen vorstellbaren Forschungsschritte, die von den Vorverarbeitungsschritten bis hin zur ei-

473 *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022; *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 1.

474 Natürlich kann das in dieser Allgemeinheit aus juristischer Perspektive nicht begründet werden, denn die urheberrechtliche Schutzfrist beginnt mit der Schaffung des Werks und endet 70 Jahre nach dem Tod des Urhebers, § 64 UrhG. Dennoch wird in der Praxis bei Werken, die ca. ab dem Jahr 1920 entstanden sind, davon ausgegangen, dass sie urheberrechtlich geschützt sind, *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 1; *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 207; *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118, 118f.

gentlichen TDM-Analyse sowie gemeinsamer Forschungsarbeiten reichen. § 8 untersucht in einem weiteren Schritt die Bedeutung und das Potenzial eines adäquaten Rechtsrahmens im Urheberrecht. Dazu werden u. a. bisherige Erwägungen zum Innovations- bzw. Anreizpotenzial des Urheberrechts dahingehend untersucht, ob sie auf das TDM übertragen werden können. Basierend darauf wird in § 9 die Rechtsentwicklung von dem Urheberrecht in der Wissensgesellschaft über die DSM-RL bis hin zum UrhDBMG analysiert und bewertet. Auf diese Weise kann geschlussfolgert werden, inwiefern die bestehenden Forschungsdefizite darauf basieren, dass der Forschungsprozess nicht im ausreichenden Umfang erlaubt wäre.

§ 7 Die urheberrechtliche Relevanz des Text- und Data-Minings

Zunächst bedarf es einer Analyse, welche Schritte des TDM-Prozesses, wie er im ersten Teil erläutert wurde, welche Urheberrechte oder verwandte Schutzrechte – in diesem Fall die des Datenbankherstellers – berühren. Daneben wird untersucht, ob das TDM bereits aufgrund übergeordneter Gründe oder anderen Schranken urheberrechtlich freigestellt ist. Als besonders dazu geneigt, Urheber- oder verwandte Schutzrechte zu verletzen, gelten die Vorverarbeitungsschritte des TDMs, wohingegen von der Analyse gemeinhin angenommen wird, sie sei urheberrechtlich freigestellt.⁴⁷⁵

A. Einordnung der Vorverarbeitungsschritte des TDMs

I. Beeinträchtigung der Verwertungsrechte

Textbasierte Ressourcen, wie sie im Text-Mining untersucht werden, können als Sprachwerke geschützt sein, § 2 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 UrhG. Weil im Bereich der Sprachwerke die kleine Münze anerkannt ist, sind nur geringe Anforderungen an die Schöpfungshöhe zu stellen,⁴⁷⁶ wobei gerade im Bereich wissenschaftlicher Werke die bereits thematisierten Besonderheiten

475 Vgl. u. a. BT-Drs. 18/12329, S. 40; *Stieper* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 3; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 2; *Hentsch* in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 60d Rn. 2.

476 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 85; OLG Nürnberg, Urt. v. 27. 3. 2001 - 3 U 3760/0 – *Dienstanweisung* = GRUR-RR 2001, S. 225, 226 f.

zu beachten sind.⁴⁷⁷ Wenn nur Werkteile genutzt werden sollen, kommt es darauf an, ob die genutzten Werkteile die Schöpfung des Urhebers enthalten.⁴⁷⁸

1. Digitalisierungsprozesse und Textextrahierungen

Wenn analoge Texte untersucht werden sollen, müssen sie zunächst digitalisiert werden. Notwendig ist sowohl das erstmalige Scannen, d. h. das Überführen eines analogen Formats in ein digitales Format, als auch das Herstellen einer Maschinenlesbarkeit mittels OCR. Bezüglich dieser Digitalisierungen liegen Eingriffe in das Vervielfältigungsrecht, § 16 Abs. 1 UrhG, nahe, aber auch das Vorliegen von Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen, § 23 UrhG muss erwogen werden, die im unionsrechtlichen Regelungskontext einige Fragen aufwerfen.

a. Begriffsverständnis von Vervielfältigungen, Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen

Bei einer Vervielfältigung i. S. d. § 16 UrhG handelt es sich um „jede körperliche Festlegung eines Werks, die geeignet ist, das Werk den menschlichen Sinnen auf irgendeine Weise unmittelbar oder mittelbar zugänglich zu machen“.⁴⁷⁹ Aufgrund der Eigenschaft als Verbotswort des Vervielfältigungsrechts bedarf jede Vervielfältigung einer gesetzlichen oder vertraglichen Freistellung.⁴⁸⁰ Anders verhält es sich nach der gesetzlichen Ausgangssystematik bei Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen (§ 23 Abs. 1 S. 1 UrhG) – diese Werke sind gem. § 23 Abs. 1 UrhG in ihrer Herstellung frei, ihre

477 Vgl. dazu bereits S. 90 ff.

478 Grisse, RuZ 2020, S. 143, 147.

479 So die überwiegende Auffassung in Literatur und Rechtsprechung auf Grundlage der Gesetzesbegründung, BT-Drs. IV/270, S. 47, vgl. Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 16 Rn. 6; Loewenheim in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 16 Rn. 6; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 16 Rn. 6; BGH, Urt. v. 21.11.1952 - I ZR 56/52 - *Magnettonbänder I* = GRUR 1953, S. 140; BGH, Urt. v. 18.05.1955 - I ZR 8/54 - *Magnettonbänder II* = GRUR 1955, S. 492, 494.

480 Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 16 Rn. 4.

weitere Verwertung ist allerdings zustimmungsbedürftig.⁴⁸¹ Die beiden Tatbestandsalternativen des § 23 Abs. 1 S. 1 UrhG unterscheiden sich darin, dass Bearbeitungen das Werk einem neuen Verwendungszweck anpassen und Umgestaltungen durch die Übernahme wesentlicher Züge der geschützten Werke gekennzeichnet sind.⁴⁸² Das genaue Abgrenzungskriterium ist allerdings umstritten: Während die überwiegende Auffassung auf Grundlage der Gesetzesbegründung nach der Dienlichkeit einer Bearbeitung differenziert, die bei einer anderen Umgestaltung gerade nicht vorliege,⁴⁸³ betrachten andere als ausschlaggebend, dass eine Bearbeitung nur ein Werk sein könne.⁴⁸⁴ Für die erste Auffassung spricht neben dem eindeutigen gesetzgeberischen Willen auch die gesonderte Funktion des § 3 UrhG, der anerkennt, dass auch die Bearbeitung eines Werks urheberrechtsschutzfähig ist – das lässt die Schlussfolgerung zu, dass es auch urheberrechtlich nicht geschützte Bearbeitungen gibt.⁴⁸⁵ Außerdem ist das Bearbeitungsrecht systematisch in den Verwertungsrechten eingeordnet, was ebenso gegen einen zwingenden Werkcharakter spricht.⁴⁸⁶ Die Neuformu-

481 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 33; *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 5.

482 *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 3; *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht § 56 I 1.

483 *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 5; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 21; *Loschelder*, GRUR 2011, S. 1078, 1080 f.; *Grunert*, Werkschutz contra Inszenierungskunst, S. 144; BT-Drs. IV/270, S. 51.

484 *V. Gamm*, Urheberrecht, § 3 Rn. 3, § 23 Rn. 8; *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht, S. 162; *v. Welser*, Die Wahrnehmung urheberpersönlichkeitsrechtlicher Befugnisse durch Dritte, S. 46; *Plassmann*, Bearbeitungen und andere Umgestaltungen in § 23 Urheberrechtsgesetz, S. 115 f.; *Obergfell* in Büscher/Dittmer/Obergfell, GewRS, UrhR, MedienR, Kapitel 10 § 3 Rn. 2; *Dreyer* in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 23 Rn. 9; *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 23 Rn. 3; *Hoeren* in Loewenheim UrhR-HdB, § 9 Rn. 275; *Ahlberg* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 3 Rn. 3, § 23 Rn. 1, 6; *A. Nordemann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 24 Rn. 10; *Schack*, Kunst und Recht Rn. 269, 334; *Wegner* in Wegner/Wallenfels/Kaboth, Verlagsrecht, Kap. 1 Rn. 180, 183; LG Köln, Urt. v. 14.01.1972 - 5 O 401/71 - *Kinder in Not* = GRUR 1973, S. 88, 88; OLG Düsseldorf, Urt. v. 21.02.1989 - 20 U 54/87 - *Automaten-Spielplan* = GRUR 1990, S. 263, 266; *Ahlberg* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 23 Rn. 5 will sowohl für Bearbeitung als auch für Umgestaltung einen Werkschutz verlangen. Offen lässt es *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 18.

485 *Grunert*, Werkschutz contra Inszenierungskunst, S. 144 ff.

486 *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 5; *Loschelder*, GRUR 2011, S. 1078, 1080 f.; *Grunert*, Werkschutz contra Inszenierungskunst, S. 144 ff.

lierung der früheren freien Benutzung, § 24 UrhG, in § 23 Abs. 1 S. 2 UrhG („Wahrt das neu geschaffene Werk“) wird wiederum für die letzte Auffassung herangezogen, so impliziert er einen Werkcharakter.⁴⁸⁷ Dem ist allerdings zu entgegen, dass sich der Gesetzeswortlaut sowohl auf Bearbeitungen als auch auf Umgestaltungen bezieht, weswegen davon ausgegangen werden muss, dass dieser zweite Satz nur für Bearbeitungen oder Umgestaltungen mit Werkcharakter gilt, das aber nicht Voraussetzung jeder Bearbeitung oder Umgestaltung ist. Auf Rechtsfolgenseite ergibt sich jedenfalls kein Unterschied, weswegen auf die Differenzierung zwischen Bearbeitung und Umgestaltung heute oftmals verzichtet wird.⁴⁸⁸

Bearbeitung und Umgestaltung müssen gleichermaßen schutzfähige Elemente betreffen, ob in Gestalt einer abhängigen Neuschöpfung oder in Gestalt einer Veränderung der Substanz des Ursprungswerks.⁴⁸⁹ Das ist dann der Fall, wenn sich der vom Urheber bezweckte geistig-ästhetische Gesamteindruck verändert.⁴⁹⁰ Insofern ist zu prüfen, welche Elemente des jeweiligen Werks oder Werkteils schutzfähig sind und ob diese wesentlich verändert wurden.⁴⁹¹ Wenn nur Werkteile Gegenstand von Veränderungen sind, kommt es darauf an, ob diese für sich gesehen schutzfähig sind.⁴⁹²

b. Das Verhältnis von Vervielfältigungen, Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen

Das Verhältnis von Bearbeitung und Vervielfältigung wirft weitere Problemstellungen auf: Wenn eine Bearbeitung oder Umgestaltung in einem neuen Werkstück erfolgt, d. h. nicht das originale Werkstück verändert, sondern ein neues in veränderter Form hergestellt wird, stellt sich die

487 *Wandtke/Hauck*, GRUR-Prax 2020, S. 542, 543.

488 *Dreyer* in *Dreyer/Kotthoff*, UrhG, § 23 Rn. 9; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 21 weist darauf hin, dass die Differenzierung dahinstehen kann.

489 *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 24; BGH, Urt. v. 7. 2. 2002 - I ZR 304/99 – *Unikatrahmen* = GRUR 2002, S. 532, 534.

490 *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 24; *Loewenheim* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 6.

491 BGH, Urt. v. 16. 5. 2013 – I ZR 28/12 – *Beuys-Aktion* = GRUR 2014, S. 65, 70 Rn. 38.

492 *Loewenheim* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 14; BGH, Urt. v. 26.09.1980 - I ZR 17/78 – *Dirlada* = GRUR 1981, S. 267, 267 f.

Frage, wie sich das Bearbeitungsrecht und das Vervielfältigungsrecht zueinander verhalten. Aufgrund des immateriellen Charakters des urheberrechtlichen Werks kann in beiden Fällen eine Bearbeitung vorliegen.⁴⁹³ Besondere Schwierigkeiten ergeben sich dadurch, dass die europäischen Richtlinien und auch der EuGH kein gesondertes Bearbeitungsrecht des Urhebers vorsehen, sondern sie auch veränderte bzw. abgewandelte Vervielfältigungsstücke als Vervielfältigung anerkennen.⁴⁹⁴ Zuletzt nutzte der EuGH das Kriterium der Wiedererkennbarkeit als Grenze der urheberrechtlichen Vervielfältigung von Audiofragmenten und des Tonträgerherstellerrechts.⁴⁹⁵ Es kann zwar hinterfragt werden, ob sich diese Wiedererkennbarkeit auch auf andere Schutzrechte übertragen lässt. Dafür spricht jedenfalls die Formulierung des Urteils, das sich ausdrücklich auf das Vervielfältigungsrecht in Art. 2 InfoSoc-RL bezog, das wiederum für alle unionsrechtlich harmonisierten Schutzrechte gilt.⁴⁹⁶ Der Gesetzgeber hat das Kriterium ungeachtet der diesbezüglichen Zweifel im UrhDBMG in seinen gesetzgeberischen Willen übernommen⁴⁹⁷ und auch der BGH übernahm im April 2022 das Kriterium der Wiedererkennbarkeit, wobei er zusätzlich die „Verblässensformel“ des vormaligen § 24 UrhG anwendete.⁴⁹⁸

Der BGH hat überdies in mehreren Fällen geurteilt, dass eine Bearbeitung oder Umgestaltung, die das Werk körperlich festlegt, zugleich auch

493 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 4; BGH, Urt. v. 7. 2. 2002 - I ZR 304/99 - *Unikatrahmen* = GRUR 2002, S. 532, 534; allgemein zum immateriellen Charakter *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 37.

494 *Leenen* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, Art. 2 InfoSoc-RL Rn. 7, Art. 1 InfoSoc-RL Rn. 2; v. *Ungern-Sternberg* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 32; 242 ff.; *Grünberger*, ZUM 2015, S. 273, 275; BGH, Urt. v. 16. 5. 2013 - I ZR 28/12 - *Beuys-Aktion* = GRUR 2014, S. 65; BGH, Urt. v. 29. 4. 2010 - I ZR 69/08 - *Vorschaubilder* = GRUR 2010, S. 628, 629 Rn. 17; EuGH, ECLI:EU:C:2015:27 - *Allposters/Pictoright* = GRUR 2015, S. 256, 257 Rn. 27.

495 EuGH, ECLI:EU:C:2019:624 - *Pelham/Hütter [Metall auf Metall III]* = GRUR 2019, S. 929, 931 Rn. 31.

496 Ebenso *Grisse/Kaiser*, ZUM 2021, S. 401, 404; *Haberstumpf*, ZUM 2020, S. 809, 812; v. *Ungern-Sternberg*, GRUR 2020, S. 113, 119, 123; *Grünberger*, ZUM 2020, S. 175, 183 f.; *Hofmann*, GRUR 2021, S. 895, 897; *B. Raue*, AfP 2022, S. 1, 4 Rn. 19. Offen belässt es *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 12; dagegen spricht sich die GRUR aus, vgl. *Freischem/Würtenberger*, GRUR 2021, S. 37, 39 f. jedenfalls in Bezug auf die Begrenzung einer freien Benutzung anhand der Wiedererkennbarkeit.

497 Vgl. dazu BT-Drs. 19/27426, S. 79.

498 *Pfeifer*, GRUR 2022, S. 967, 968; BGH, Urt. v. BGH, Urt. v. 7.4.2022 - I ZR 222/20 - *Porsche 911* = GRUR 2022, S. 899, 904 Rn. 43, 47.

eine Vervielfältigung darstellt, sofern der Geistesgehalt des Ursprungswerks noch enthalten ist.⁴⁹⁹ Im Umkehrschluss bedeutet das, dass nicht nur identische Kopien als Vervielfältigungen i. S. d. § 16 Abs. 1 UrhG anzusehen sind, sondern auch abgewandelte.⁵⁰⁰ Als Grenze zwischen einer abgewandelten Vervielfältigung und einer Bearbeitung wird häufig das Kriterium der „Wesentlichkeit“ genutzt: Wesentlich veränderte Vervielfältigungsstücke sind demzufolge zugleich als Bearbeitungen oder Umgestaltungen sowie als Vervielfältigungen anzusehen, wohingegen nur unwesentlich veränderte Vervielfältigungsstücke als Vervielfältigungen gelten.⁵⁰¹ Andere fordern eine strengere Grenzziehung und sehen nur gänzlich unveränderte Kopien als Vervielfältigungen an.⁵⁰² Auch § 23 Abs. 3 UrhG bzw. § 23 S. 3 UrhG a. F., die gemeinsam mit den Normen zum TDM ins UrhG eingefügt wurden und „ausschließlich technisch bedingte Änderungen“ in bestimmten Fällen nicht als Bearbeitungen oder Umgestal-

499 BGH, Urt. v. 16. 5. 2013 – I ZR 28/12 – *Beuys-Aktion* = GRUR 2014, S. 65, 3791 Rn. 36; BGH, Urt. v. 10.12.1987 - I ZR 198/85 – *Vorentwurf II* = GRUR 1988, S. 533, 535; BGH, Urt. v. 29. 4. 2010 - I ZR 69/08 – *Vorschaubilder* = GRUR 2010, S. 628, 629; BGH, Urt. v. 02.11.1962 - I ZR 48/61 – *„Mit dir allein“* = GRUR 1963, S. 441, 443; BGH, Urt. v. 29.04.1999 - I ZR 65/96 – *Laras Tochter* = GRUR 1999, S. 984, 985 ordnet das Vervielfältigungs- und Verbreitungsrecht als Recht des Urhebers ein, die unfreie Bearbeitung seines Werks zu verbieten; BGH, Urt. v. 17.7.2013 – I ZR 52/12 – *Pippi-Langstrumpf-Kostüm* = GRUR 2014, S. 258, 261 Rn. 37; BGH, Urt. v. 28.7.2016 – I ZR 9/15 – *auf fett getrimmt* = GRUR 2016, S. 1157, 1159 Rn. 17 bezeichnet die Bearbeitung als einen Sonderfall der Vervielfältigung. Zu Einzelheiten der Rechtsprechung *Loschelder*, GRUR 2011, S. 1078, 1081 f.

500 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 23 Rn. 4, § 16 Rn. 10; *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 16 Rn. 8; *Leistner*, ZUM 2011, S. 468, 473; *Loschelder*, GRUR 2011, S. 1078, 1082 f.; einschränkender in Bezug auf die erstmalige Herstellung einer Bearbeitung mit Werkcharakter allerdings *Heerma* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 16 Rn. 7; als unterschiedlich sehen *Kroitzsch/Götting* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 16 Rn. 10 die Bearbeitung und die Vervielfältigung an.

501 *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 23 Rn. 25; *B. Raue*, AfP 2022, S. 1, 3 Rn. 14; BGH, Urt. v. 28.7.2016 – I ZR 9/15 – *auf fett getrimmt* = GRUR 2016, S. 1157, 1159 Rn. 21: „Es ist dann – soweit erforderlich – weiter zu prüfen, ob die neue Gestaltung gleichwohl so wesentliche Veränderungen aufweist, dass sie nicht als reine Vervielfältigung, sondern als (unfreie) Bearbeitung oder andere Umgestaltung des benutzten Werkes anzusehen ist.“

502 *A. Nordemann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 24 Rn. 9 f.; ebenso *A. Dustmann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 16 Rn. 11; *Kroitzsch/Götting* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 16 Rn. 10.

tungen einordnen, werfen dabei die Frage auf, ob sie das Bearbeitungsrecht inhaltlich eingrenzen.⁵⁰³

Auf Rechtsfolgenseite ergibt sich aus dieser gesetzgeberischen Systematik jedenfalls die Schwierigkeit, dass Vervielfältigungen (§ 16 Abs. 1 UrhG) in jedem Fall einer vertraglichen oder gesetzlichen Erlaubnis bedürfen, Bearbeitungen nach ihrer gesetzlichen Systematik aber in ihrer Herstellung frei sind (§ 23 Abs. 1 UrhG) und nur für ihre Verwertung einer Erlaubnis bedürfen. In jedem Fall bezieht sich die Herstellungsfreiheit von Bearbeitungen auch auf die Fälle, in denen eine wesentliche Bearbeitung in einem neuen körperlichen Stück erfolgt.⁵⁰⁴ Das hat zur Folge, dass eine identische Kopie nach der dargestellten gesetzlichen Konzeption einer gesetzlichen oder vertraglichen Erlaubnis bedarf, eine stark veränderte Kopie hingegen nicht.

Aus unionsrechtlicher Perspektive wird damit unterschiedlich umgegangen, denn das deutsche Bearbeitungsrecht ist in der InfoSoc-RL im Gegensatz zum vollharmonisierten⁵⁰⁵ Vervielfältigungsrecht nicht ausdrücklich geregelt, auch wenn, wie bereits dargelegt, Bearbeitungen als abgewandelte Vervielfältigungen verstanden werden. Wenn der Annahme gefolgt wird, das Bearbeitungsrecht stelle – neben dem Vervielfältigungsrecht – ein eigenes Verwertungsrecht dar,⁵⁰⁶ erfordert es einen Spielraum für den

503 S. dazu die Erläuterungen an späterer Stelle, S. 214, 243 ff.

504 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 23 Rn. 16; *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 18; *Ulmer*, Urheber- und Verlagsrecht § 56 IV 1; *A. Nordemann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 24 Rn. 15 f.; *Dreyer* in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 16 Rn. 11: Die erstmalige Herstellung einer Bearbeitung in einem separaten Werkstück ist eine schrankenbedürftige Vervielfältigung, die zumeist von § 53 gedeckt würde.

505 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 937 Rn. 38.

506 So u. a. *Hörnig*, UFITA 1985/I, S. 13, 73 f.; *Runge*, UFITA 1973/I, S. 1, 2; *Schunke*, Das Bearbeitungsrecht in der Musik und dessen Wahrnehmung durch die GEMA, S. 127, der von einem Doppelcharakter der Bearbeitung als verwertungs- und persönlichkeitsrechtlich ausgeht; *Tinnefeld*, Die Einwilligung in urheberrechtliche Nutzungen im Internet, S. 48 f.; *Zurth*, Rechtsgeschäftliche und gesetzliche Nutzungsrechte im Urheberrecht, S. 136; eingeschränkt auch *Ahlberg/Lauber-Rönsberg* in BeckOK UrhG, 33. Edition 2022, § 23 Rn. 1 ff., die aber dennoch anerkennen, dass der EuGH auch das, was im deutschen Recht als Bearbeitung angesehen wird, als Vervielfältigung gilt; *v. Gamm*, Urheberrecht, § 23 Rn. 2; *Haberstumpf* in Büscher/Dittmer/Obergfell, GewRS, UrhR, MedienR, Kapitel 10 § 15 Rn. 6; *Haberstumpf* in Erdmann/Rojahn/Sosnitza, HdB FA-GewRS, Kapitel 7 Rn. 233; *Dustmann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 16 Rn. 11; *Kroitzsch/Götting* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 16 Rn. 10; *Schack*,

nationalen Gesetzgeber durch das Unionsrecht.⁵⁰⁷ Die Befürworter dieser Ansicht argumentieren dazu, dass das Bearbeitungsrecht nicht ausdrücklich in der InfoSoc-RL geregelt ist, während es in der Datenbank-RL und in der Computerprogramm-RL Einklang fand.⁵⁰⁸

Anderen zufolge stelle § 23 Abs. 1 UrhG gerade klar, dass das Unionsrecht unter einer Bearbeitung eine abgewandelte Vervielfältigung versteht.⁵⁰⁹ Dafür spricht, dass die Bearbeitung gerade nicht im Katalog der Verwertungsrechte des § 15 UrhG genannt wird, auch wenn dieser nicht abschließend ist.⁵¹⁰ Dann benötigt es allerdings bereits für die Herstellung der Vervielfältigung in einer neuen Verkörperung und nicht erst für deren weitere Verwertung eine unionrechtliche Ausnahme oder Beschränkung.⁵¹¹ Im Bereich von Bearbeitungen, die nicht in ihrer Herstellung freigestellt sind, was z. B. bei Datenbankwerke betrifft, § 23 S. 2 UrhG a. F., können Bearbeitungen auf Schranken gestützt werden.⁵¹² Die Legitimation von Bearbeitungen durch Schranken zugunsten des Vervielfältigungsrechts ist also im Urheberrecht bereits praktiziert. Das Heranziehen der Schrankenbestimmungen, die lediglich Vervielfältigungen erfassen, ist

Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 486; nicht mehr eindeutig hingegen *Wandtke/Ostendorff*, Urheberrecht Kapitel 2 Rn. 25; explizit zum TDM *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1113 f.; *Haberstumpf* in Erdmann/Rojahn/Sosnitzka, HdB FA-GewRS, Kapitel 7 Rn. 233.

507 Zweifelnd A. Nordemann in Fromm/Nordemann, UrhG, § 24 Rn. 2, 6 „Ob das Bearbeitungsrecht und damit auch die Abgrenzung zur freien Benutzung tatsächlich nur punktuell und nicht insgesamt EU-weit harmonisiert sind, ist neuerdings zweifelhaft: Liegt, wie vom BGH neuerdings erweiternd angenommen, in jeder Bearbeitung zugleich eine Vervielfältigung des Originalwerks [...], könnte sich die EU-weite Harmonisierung des Vervielfältigungsbegriffs auch auf den Schutzzumfang des Urheberrechts auswirken“; ähnlich J. B. Nordemann in FS Mathias Schwarz, S. 97, 99 ff., der letztlich nicht von einem nationalen Spielraum ausgeht.

508 Zum TDM explizit B. Raue, GRUR 2017, S. 11, 15; tendenziell auch *Leistner*, GRUR 2014, S. 1145, 1147 f.; *Leistner*, ZGE 2013, S. 4, 43 f.

509 V. Fischer, Digitale Kunst und freie Benutzung, S. 58 f.; *Krusemarck*, Die abhängige Schöpfung im Recht des geistigen Eigentums, S. 197; *Koch* in FS Bornkamm, S. 835, 843; v. *Ungern-Sternberg* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 243; *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, § 23 Rn. 1; nach *Loschelder*, GRUR 2011, S. 1078, 1083 ist § 23 UrhG eine Spezialregelung, die nur für Vervielfältigungen gilt, deren Gesamteindruck verändert ist.

510 *Krusemarck*, Die abhängige Schöpfung im Recht des geistigen Eigentums, S. 195.

511 B. Raue, AFP 2022, S. 1, 6f. Rn. 42f. nennt dazu Art. 5 Abs. 3 lit. k und o InfoSoc-RL; *Dreyer* in *Dreyer/Kotthoff*, UrhG, § 16 Rn. 11 verweist dazu auf die Privatkopie (§ 53 UrhG).

512 Zur Bedeutung des § 23 S. 3 UrhG a. F. B. Raue, CR 2017, S. 656, 660.

allerdings selbst bei extensiver Auslegung mit erheblichen Rechtsunsicherheiten verbunden.

In dieser Arbeit wird angesichts der grenzüberschreitenden Nutzungen im digitalen Raum ein stark unionsrechtlich geprägtes Verständnis des Urheberrechts und damit auch des Bearbeitungs- und des Vervielfältigungsrechts vertreten. Gerade die Klarstellung des EuGHs im Jahr 2019, dass er die Vervielfältigung von Werken als durch Art. 2 lit. a InfoSoc-RL vollharmonisiert versteht⁵¹³ und ein abgewandeltes Werkstück, wie dargelegt wurde, weiterhin die schutzfähigen Elemente enthalten kann,⁵¹⁴ spricht dafür, die Bearbeitungen als Vervielfältigungen in abgewandelter Form zu betrachten. Auf Rechtsfolgenebene müsste nach dieser Argumentation, sofern das Werk in veränderter Form körperlich festgelegt wird, im Einzelfall geprüft werden, ob sich der Grundsatz der Herstellungsfreiheit von Bearbeitungen halten lässt, d. h. ob sich die Bearbeitung auf eine Schrankenbestimmung stützen kann. Gerade bei prozentual begrenzten Schranken verursacht das Unsicherheiten, z. B. im Falle des § 60c UrhG, etwas anderes gilt für die Privatkopie, § 53 UrhG, die auch die Vervielfältigung vollständiger Werke erlaubt.⁵¹⁵ Auf Ebene der Rechtsverfolgung wirkt sich das letztlich nicht aus, da es für die Verwertung nach deutschem Recht ohnehin einer gesonderten Erlaubnis bedarf.⁵¹⁶

Alternativ könnte das Bearbeitungsrecht als zusätzliche Einschränkung der urheberrechtlichen Möglichkeiten, Werke zu vervielfältigen, angesehen werden. Dann bestünden Vervielfältigung und Bearbeitung parallel zueinander, auf Rechtsfolgenebene wäre in Konsequenz zu prüfen, ob erstens die Vervielfältigung oder eine mögliche öffentliche Zugänglichmachung erlaubt ist, d. h. sich auf eine Schranke stützen kann, und zweitens, ob der Urheber seine Zustimmung zur Weiterverwertung erteilte. Dann wäre nur die mit einer wesentlich abwandelnenden Vervielfältigung einhergehende Bearbeitung dem Grundsatz der Herstellungsfreiheit unterworfen, die Herstellung bedürfte aber, weil sie auch eine Vervielfältigung des

513 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papiere]* = GRUR 2019, S. 934, 936 Rn. 29.

514 Vgl. nur BGH, Urt. v. 16. 5. 2013 – I ZR 28/12 – *Beuys-Aktion* = GRUR 2014, S. 65, 70 Rn. 36.

515 Anderer Auffassung ist diesbezüglich *B. Raue*, AfP 2022, S. 1, 7 Rn. 43, der den Grundsatz der Herstellungsfreiheit auf Bearbeitungen des Originalwerkstücks bzw. solche, bei denen keine Bearbeitung in einem neuen Werkstück erfolgt, begrenzen möchte.

516 *Dreyer* in *Dreyer/Kotthoff*, UrhG, § 16 Rn. 11 mit Verweis auf die Privatkopie, § 53 UrhG, die die erstmalige Herstellung zumeist erlaube.

Werks beinhaltet, letztlich dennoch einer Schranke oder einer Erlaubnis. Begründen ließe sich das nur mit der urheberpersönlichkeitsrechtlichen Natur des Bearbeitungsrechts, d. h. damit, dass das Unionsrecht den Mitgliedsstaaten die Regelung des Urheberpersönlichkeitsrechts offenlässt.⁵¹⁷ In Zweifel zu ziehen ist diese Auffassung allerdings, weil in diesem Fall die Normierung in einem § 23 UrhG statt in einem separaten Absatz in § 16 UrhG keinen Sinn ergäbe, so impliziert dies doch, dass es sich um Alternativen handle. Außerdem hätte das zur Folge, dass das Bearbeitungsrecht nicht, wie gesetzgeberisch beabsichtigt,⁵¹⁸ die kreative Auseinandersetzung ermöglicht, sondern das Vervielfältigungsrecht weiter eingrenzt. Und auch dann ließe sich der Grundsatz der Herstellungsfreiheit von Bearbeitungen nur dann begründen, wenn die abwandelnde Vervielfältigung von einer Schrankenbestimmung erlaubt wird. Und auch diese Argumentation ist nur dann tragfähig, wenn die Ausnahmen und Beschränkungen den Mitgliedsstaaten Spielräume belassen, denn die Schranken im deutschen Sinne erfassten dann nur manche Vervielfältigungen, namentlich diejenigen, die den geistig-ästhetischen Gesamteindruck des Werks nicht wesentlich abändern. Weiter gilt auch bei einer Betrachtung des Bearbeitungsrechts als Ausfluss des nationalstaatlich geregelten Urheberpersönlichkeitsrechts der Grundsatz der effektiven Umsetzung des Unionsrechts, denn die beiden Bestandteile des Urheberrechts sind im deutschen Recht nicht gänzlich voneinander zu trennen. Sofern unionsrechtlich erlaubte Verwertungen durch Ausformungen des national geregelten Urheberpersönlichkeitsrecht beschränkt werden, ist deswegen eine unionsrechtskonforme Auslegung bzw. eine Rechtsfortbildung geboten.⁵¹⁹ Im Bereich der fakultativen Ausnahmen oder Beschränkungen gilt dabei die Maßgabe, dass grundsätzlich das Wahlrecht der Mitgliedsstaaten besteht, ob sie von der Möglichkeit Gebrauch machen, die Umsetzung aber in „kohärenter“

517 So ausdrücklich RL 93/98/EWG (Schutzdauer-RL) Erw. 21 sowie der Art. 9 Richtlinie (EU) 96/6/EG, Datenbank-RL Erw. 28; InfoSoc-RL Erw. 19; sowie implizit in Art. 2 Abs. 5. Einige Normen regeln gleichwohl Bereiche des Urheberpersönlichkeitsrechts, insbesondere die Namensnennungsrechte, u. a. Art. 5 Abs. 3 lit. a, c InfoSoc-RL, *Ubertazzi*, GRUR Int. 2018, S. 110, 114f. Für eine Harmonisierung sprechen sich *Hoeren/Dreyer* in Hoeren/Sieber/Holznel, *Multimediarrecht Hdb*, Teil 7.2 Rn. 92 aus.

518 Vgl. dazu *Schulze* in Dreier/Schulze, *UrhG*, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 1.

519 Das gilt unter der Prämisse, dass generell der Wille des Gesetzgebers bestand, das Unionsrecht korrekt und vollständig umzusetzen, so allgemeiner in Bezug auf das Verhältnis der unionsrechtlich geregelten Verwertungsrechte zu dem nationalstaatlichen Urheberpersönlichkeitsrechts v. *Ungern-Sternberg* in Schriker/Loewenheim, *UrhG*, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 150.

bzw. nicht in einer die Funktionsfähigkeit des Binnenmarkts negativ beeinträchtigender Weise erfolgen muss.⁵²⁰ Daneben ist die Größe des Umsetzungsspielraums miteinzubeziehen, der den Mitgliedsstaaten hinsichtlich der genauen Ausgestaltung der Schranke aufgrund der Ausnahmen oder Beschränkungen im Unionsrecht verbleibt.⁵²¹ Jedenfalls im Bereich verpflichtenden Unionsrechts wirft dies Fragen auf.

Letztlich wird der EuGH entscheiden müssen, ob und nach welcher Lesart die Neuregelung des § 23 UrhG unionsrechtskonform ist, so erklärte er bereits die frühere Regelung zur freien Benutzung (§ 24 UrhG a. F.) für unionsrechtswidrig.⁵²²

c. Einordnung der Digitalisierung und Texterkennung

Aus dem dargestellten Verhältnis von Bearbeitung und Vervielfältigung ergibt sich für (OCR-)Digitalisierungen für das TDM die folgende Maßgabe: Das Vorliegen einer Bearbeitung i. S. d. § 23 Abs. 1 UrhG ließe sich bei der Digitalisierung von Sprachwerken nur unter der Begründung annehmen, dass diese dem Werk eine neue Verwendungsform, die digitale Nutzbarkeit, zuführe.⁵²³ Das gilt insbesondere für OCR-Digitalisierungen, bei denen nicht nur, wie es bei einem Scan-Vorgang der Fall ist, ein digitales Abbild des Texts geschaffen wird, sondern bei denen die textuellen Elemente extrahiert werden und damit eine Maschinenlesbarkeit erzeugt wird. Das Ziel einer (OCR-)Digitalisierung ist allerdings, das Werk möglichst originalgetreu abzubilden. Das Werk im Sinne der persönlichen geistigen Schöpfung soll dabei gerade nicht verändert bzw. bearbeitet werden.⁵²⁴ Auch das Abschreiben eines Textes wird als Vervielfältigung eingeordnet.⁵²⁵ Das spricht dafür, technisch korrekte Digitalisierungen als

520 EuGH, ECLI:EU:C:2014:254 – *ACI Adam u.a.* = GRUR 2014, S. 546, 547 Rn. 34; *Leenen* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, Art. 5 InfoSoc-RL Rn. 1.

521 *T. Dreier*, GRUR Int. 2015, S. 648, 649; *Stieper*, ZUM 2019, S. 713, 716; *Leistner*, EuZW 2016, S. 166, 170; *Stieper*, ZGE 2012, S. 443, 447; EuGH, ECLI:EU:C:2011:798 – *Painer/Standard* = GRUR 2012, S. 166, 169 Rn. 100 ff.

522 Vgl. dazu EuGH, ECLI:EU:C:2019:624 – *Pelham/Hütter [Metall auf Metall III]* = GRUR 2019, S. 929, 932 Rn. 56 ff.

523 Anderer Auffassung wohl *Leventer*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, S. 231, die in Bezug auf die OCR-Texterkennung die andere Umgestaltung prüft.

524 Der gleichen Auffassung ist *Leventer*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, S. 232.

525 *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 16 Rn. 9.

Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG, einzuordnen.⁵²⁶ Dasselbe muss für OCR-Digitalisierungen gelten.

Sofern der Text fehlerhaft digitalisiert oder extrahiert wird, was auf menschliches Versagen, schlechten Materialzustand oder technische Fehler zurückzuführen sein kann, stellt sich die Frage, ob einzelne Schattierungen oder Verzerrungen bzw. einzelne falsch extrahierte Worte bereits den geistig-ästhetischen Gesamteindruck, den der Urheber für sein Werk bestimmt hat, betreffen und ab welcher Grenze die Wesentlichkeitsschwelle zur Bearbeitung überschritten wird. Im Bereich von Sprachwerken ist deswegen danach zu differenzieren, ob es sich um fiktionale Literatur oder um wissenschaftliche Literatur handelt: Gerade im Bereich fiktionaler Literatur kann bereits eine kleinere Veränderung des Inhalts, die etwa dadurch vorstellbar ist, dass für die Handlung relevante Passagen nicht lesbar sind und der Inhalt aufgrund dessen verändert dargestellt wird, ein individuelles Merkmal des Werks, das gerade auch im Inhalt liegen kann,⁵²⁷ ändern. Im Bereich von Wissenschaftsliteratur hingegen ist es demgegenüber unwahrscheinlicher, dass sich an der Individualität, der bei der Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse engere Grenzen gesetzt sind,⁵²⁸ durch die Verzerrung einzelner Passagen etwas ändert. Aber auch bei fiktionaler Literatur genügt die Veränderung einzelner Worte oder Abschnitte noch nicht, denn dann ist der geistig-ästhetische Gesamteindruck zumeist noch nicht verändert. Etwas anderes kann gelten, wenn Textabschnitte, die in besonderem Maße relevant für das Gesamtverständnis eines Werks sind, unlesbar sind oder falsch erkannt wurden. Insofern sind sowohl reguläre Digitalisierungen als auch OCR-Digitalisierungen als Vervielfältigungen anzusehen.⁵²⁹ Nur im Falle stärkerer Verzerrungen oder gravierenderer

526 Das ist allgemein anerkannt, vgl. nur *Leventer*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, S. 229 f.; *Heckmann*, AfP 2007, S. 314, 315; *Hüttner*, WRP 2009, S. 422, 425; *S. Ott*, GRUR Int. 2007, S. 562, 564; *Kubis*, ZUM 2006, S. 370, 375; *Ernst* in Hoeren/Sieber/Holznapel, Multimediarecht Hdb, Teil 7.1. Rn. 50 f.; *Heerma* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 16 Rn. 16; *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 16 Rn. 20; BGH, Urt. v. 16.4.2015 - I ZR 69/11 - *Elektronische Leseplätze II* = GRUR 2015, S. 1101, 821 Rn. 25.

527 Vgl. dazu bereits S. 90 ff.

528 Vgl. dazu bereits S. 90 ff.

529 *Leventer*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, S. 229, 233; *S. Ott*, GRUR Int. 2007, S. 562, 564; *Kubis*, ZUM 2006, S. 370, 375; BGH, Urt. v. 10.12.1998 - I ZR 100/96 - *Elektronische Pressearchive* = GRUR 1999, S. 325, 327; BGH, Urt. v. 5.7.2001 - I ZR 335/98 - *Scanner* = GRUR 2002, S. 246, 247.

Fehlerkennungen im Rahmen der OCR ist anzunehmen, dass diese das geschützte Werk betreffen.⁵³⁰

Folglich stellt die Digitalisierung nach der urheberrechtlichen Grundkonzeption eine schranken- oder genehmigungsbedürftige Vervielfältigung dar.

2. Segmentierungen

Im Gegensatz zu den Digitalisierungsprozessen wird im Rahmen der Segmentierung in die Struktur des Textes eingegriffen, wodurch der Text jedenfalls nach seinem äußeren Erscheinungsbild stark verändert wird – aus einem Fließtext wird eine tabellarische Anordnung.

Im Zuge der Segmentierung wird der Text, abhängig von der individuellen Arbeitsweise, u. U. auch mehrfach i. S. d. § 16 Abs. 1 UrhG vervielfältigt, denn die segmentierte Datei besteht vollständig aus den digitalen oder digitalisierten Texten. Dass die Textstruktur als solche aufgebrochen wird, ändert daran zunächst nichts. Eine Bearbeitung gem. § 23 Abs. 1 UrhG läge dann vor, wenn der Aufbruch der Textstruktur eine Bearbeitung des Werks darstellen würde, die, indem sie die maschinelle Analysierbarkeit herstellt, der Schaffung einer weiteren Verwertungsmöglichkeit dient. Dabei ist die Frage nach der Wesentlichkeit der Veränderung maßgeblich für die Feststellung, ob es sich um eine abgewandelte Vervielfältigung oder um eine Bearbeitung handelt. Bei Sprachwerken ist davon auszugehen, dass die Veränderung durch die Segmentierung noch nicht als wesentlich gilt, denn der geistige Gehalt literarischer Werke kommt durch das Mittel der Sprache zum Ausdruck, weswegen der immaterielle Charakter gerade in der Sprache liegt.⁵³¹ Diese Sprache wird nicht geändert, solange die Textsegmente weiterhin in der gleichen Reihenfolge angeordnet bleiben, denn der Schutzgegenstand, das Ursprungswerk ist weiterhin erkennbar und in seinem Gesamteindruck nicht – oder nicht wesentlich – abgeändert.⁵³²

530 Ebenso in Bezug auf Massendigitalisierungen im Bereich der Google-Book-Suche *Leventer*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, S. 232.

531 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 2 Rn. 81.

532 Eine ähnliche Argumentation verfolgt *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1114. Eher pauschal in Bezug auf Formatänderungen ebenso die Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags, Künstliche Intelligenz und Machine Learning (23.10.2018), S. 7. Eine Ausnahme könnte möglicherweise für Bildgedichte gelten, bei denen der geistige Inhalt auch durch die genaue Formgestaltung

Zumeist ist bei den Segmentierungen insofern von leicht abgewandelten Vervielfältigungen (§ 16 Abs. 1 UrhG) auszugehen.

3. Bereinigungen

Größere Veränderungen an der Textsubstanz erfolgen, wenn die zu diesem Forschungszeitpunkt tabellarisch angeordneten Textsegmente bereinigt werden, d. h. wenn Segmente herausgelöscht werden, die für die Analyse als irrelevant oder schädlich eingeordnet werden. Die folgenden Bewertungen gelten unter der Prämisse, dass die Wiedererkennbarkeit als allgemeines Kriterium einer urheberrechtlichen Verwertungshandlung dient, nur bis zu dem Punkt, ab dem die ursprünglich verwendeten Werke nicht mehr wiedererkannt werden können.⁵³³

Je nachdem, in welchem Umfang Textsegmente gelöscht werden, stellt sich erneut die Frage, ob es sich bei dem Resultat um eine abgewandelte Vervielfältigung oder (zugleich) um eine Bearbeitung handelt. Wenn die Bereinigungen etwa nur Präpositionen oder Artikel betreffen, ist davon auszugehen, dass der Geistesgehalt des Werks nicht wesentlich verändert wird und es sich bei der neuen Fassung deswegen um eine abgewandelte Vervielfältigung i. S. d. § 16 Abs. 1 UrhG handelt. Diese Kürzungen stellen dann keine urheberrechtlichen Bearbeitungen bzw. Umgestaltungen dar.⁵³⁴ Bei Bereinigungen größeren Umfangs kann etwas anderes gelten.

4. Annotationen

Zu diskutieren sind auch in Bezug auf die Annotationen Bearbeitungen, § 23 Abs. 1 UrhG, und Entstellungen, § 14 UrhG. Wie im ersten Teil der Arbeit erläutert wurde, verfolgen die Annotationen den Zweck, die seg-

vermittelt wird, vgl. *Kleinkopf*, Text- und Data-Mining in den digitalen Geisteswissenschaften Fn. 84.

533 Vgl. dazu bereits S. 143 ff.

534 Vgl. dazu die umfangreichen Fallbeispiele von *A. Nordemann* in *Fromm/Nordemann*, UrhG, § 3 Rn. 26. Tendenziell anderer Auffassung bzgl. Kürzungen und Streichungen dagegen *Loewenheim* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 8. Generell ablehnend in Bezug auf Bearbeitungen im Rahmen der Vorverarbeitungsschritte *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 14; *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 6. Aufl. 2022, § 60d Rn. 12.

mentierten Werke mittels der Anfügung von Metainformationen zu systematisieren und sind inhaltlich stark von der jeweiligen Forschungsfrage abhängig.

Gegen die Einordnung der Annotationen als Vervielfältigung i. S. d. § 16 Abs. 1 UrhG spricht, dass der immaterielle Charakter durch die Hinzufügung der Annotationen nicht vervielfältigt, sondern nur mit weiteren Informationen angereichert wird.⁵³⁵ Aus diesem Grund geht etwa *Spindler* nicht von Bearbeitungen aus.⁵³⁶ Er vergleicht die Annotation dabei mit der Erstellung eines Indexes für eine Schlagwortsuche.⁵³⁷ Dieser Vergleich erscheint z. B. bei der Nutzung automatisierter Annotationstools, die beispielsweise linguistische Kategorien annotieren, plausibel. Gerade in geisteswissenschaftlichen TDM-Prozessen dienen die Annotationen aber auch dazu, das Werk – auch umfangreicher – zu interpretieren⁵³⁸ und sind daher nicht ausschließlich formal bestimmend. Die Problematik bewegt sich im Spannungsfeld der Frage, in welchem Umfang die geistige Auseinandersetzung urheberrechtlich relevant ist. In analogen Kontexten entspräche die Annotation der händischen Kommentierung eines Buchs, mithilfe derer das Werk am Seitenrand systematisch oder interpretatorisch kommentiert wird. Grundsätzlich können Werkinformationen einem Werk einen anderen Bedeutungsgehalt zumessen, als er vom Urheber bezweckt war. Zudem können gerade bei der Beforschung fiktiver Erzählungen auch geschützte Elemente enthalten sein. Doch auch die Annotationen vermitteln nicht den Eindruck, die Ansätze gäben einen Bedeutungsgehalt des Werks wieder, vielmehr ist ersichtlich, dass es sich gerade um Anmerkungen bzw. Ansätze eines Dritten zu Forschungs- bzw. Datenanalysezwecken handelt. Damit wird der immaterielle Charakter des Werks selbst nicht geändert, es werden nur über diesen Charakter hinausgehende

535 Etwas anderes gilt freilich für die erste Vervielfältigung der segmentierten Daten, die vorgenommen wird, um ein Datenset in den verschiedenen Forschungsphasen zu bewahren, auf das innerhalb des Forschungsprozesses bei Bedarf zurückgegriffen werden kann, oder das im nächsten Schritt annotiert wird. Dieses stellt als identische Kopie unstrittig eine Vervielfältigung i. S. d. § 16 UrhG dar.

536 *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1114.

537 *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1114.

538 Z. B. wurde in einem Nutzungsszenario des XSample-Projekts das narratologische Phänomen des unzuverlässigen Erzählens untersucht, wobei die Textsegmente sowohl automatisch als auch manuell annotiert wurden und zu diesem Zweck eigene Annotationsschemata entwickelt wurden, *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022.

Ansätze aufgezeigt. Insofern wird das Werk i. S. d. § 23 Abs. 1 UrhG bearbeitet.

5. Die Nutzung von Werkteilen

Auch die Verwendung von Werkteilen statt vollständiger Werke wirft urheberrechtliche Probleme auf, wenn die ausgewählten Werkteile – sofern sie denn in Art und Umfang die Schöpfung des Urhebers enthalten –⁵³⁹ aus dem Gesamtkontext gerissen werden. Teilervielfältigungen stellen für sich gesehen zwar keine Bearbeitungen i. S. d. § 23 Abs. 1 UrhG dar,⁵⁴⁰ denkbar ist aber das Vorliegen einer Entstellung oder Beeinträchtigung, § 14 UrhG, wenn die Veränderung des geistig-ästhetischen Gesamteindrucks des Gesamtwerks aus der Veränderung des Werkteils zu schlussfolgern ist, denn Anknüpfungspunkt des Gesamteindrucks ist das Gesamtwerk.⁵⁴¹ Das bedeutet, dass aus der Darstellung eines Werkteils eine Beeinträchtigung des geistig-ästhetischen Gesamteindrucks des Gesamtwerks zu schlussfolgern sein kann.⁵⁴² Obwohl die Anforderungen dafür hoch liegen, ist nicht auszuschließen, dass die Auswahl von Werkteilen mit dieser Begründung Entstellungen oder Beeinträchtigungen des jeweiligen Gesamtwerks darstellen.

6. Die Nutzung von Bearbeitungen

Anhand der bisherigen Ausführungen wurde deutlich, dass es insbesondere in umfangreicheren Annotationsprozessen und bei technischen Fehlern, aber auch bei anderen Vorverarbeitungsschritten zwar nicht grundsätzlich der Fall, aber dennoch möglich ist, dass Werke bearbeitet werden, § 23 Abs. 1 UrhG. Aus dem Grundsatz der Herstellungsfreiheit von Bearbeitungen i. R. d. § 23 Abs. 1 UrhG ist zu schlussfolgern, dass die Herstellung dieser bearbeiteten Vervielfältigungen zunächst keine rechtlichen Konsequenzen hat. Etwas anderes gilt allerdings dann, wenn die bearbeiteten Werke weiterverwertet werden, das gilt einerseits für weitere

539 S. dazu bereits S. 130 f.

540 *Loewenheim* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 8.

541 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 14 Rn. 10.

542 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 14 Rn. 12; BGH, Urt. v. 5.3.1971 - I ZR 94/69 – *Petite Jaqueline* = GRUR 1971, S. 525, 526 f.; OLG Hamburg, Urt. v. 04.02.2002 – 5 U 106/01 – *Handy-Klingelton* = ZUM 2002, S. 480, 484; LG München I, Urt. v. 01.12.1999 – 21 O 811/99 = ZUM 2000, S. 519, 522.

Vervielfältigungen (auch im Rahmen der Vorverarbeitungen) und andererseits für öffentliche Zugänglichmachungen. Die weitere Verwertung von Bearbeitungen (oder Umgestaltungen) ist nach der gesetzgeberischen Systematik des § 23 Abs. 1 UrhG nur mit Zustimmung des Urhebers erlaubt. Wie bereits erläutert wurde, lässt sich das im Mehrebenensystem auf unterschiedliche Art und Weise verstehen,⁵⁴³ wobei gerade bei der Erstreckung von Schrankenbestimmungen auf bearbeitete Werke in jedem Fall auf den jeweiligen Umsetzungsspielraum abzustellen ist.

II. Beeinträchtigung von Urheberpersönlichkeitsrechten

1. Namensnennung, § 13 UrhG

§ 13 S. 1 UrhG erteilt dem Urheber das Recht, in seiner Urheberschaft am Werk anerkannt zu werden. Das hat zur Folge, dass Werke oder geschützte Werkteile grundsätzlich als die Werke oder das Werk des jeweiligen Urhebers anerkannt werden müssen.⁵⁴⁴ Das gilt auch im Bereich des TDMs, was zur Folge hat, dass die Urheber auch noch im Gesamtkorpus genannt sein müssen. Das kann z. B. in den Annotationen geschehen.

2. Entstellungen, § 14 UrhG

Das Entstellungsverbot, § 14 UrhG, enthält das Recht des Urhebers, Entstellungen oder andere Beeinträchtigungen seines Werks zu verbieten, die geeignet sind, seine berechtigten geistigen oder persönlichen Interessen am Werk zu gefährden. Es ist dabei Ausfluss des Urheberpersönlichkeitsrechts (§ 11 S. 1 UrhG), das nicht unionsrechtlich harmonisiert wurde.⁵⁴⁵ Inhaltlich verfolgt es das Ziel, den Urheber in seinem Interesse zu schützen, dass das Werk dem Publikum in der von ihm bestimmten Form, d. h. in einem bestimmten geistig-ästhetischen Gesamteindruck, präsentiert wird.⁵⁴⁶ Insofern sind Substanzveränderungen und Umfeldeinwirkungen

543 Vgl. dazu die ausführlichen Erläuterungen auf S. 133 ff.

544 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 13 Rn. 9.

545 *Peukert* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor §§ 12 ff. Rn. 5, 46, § 14 Rn. 1.

546 *Peukert* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 1; *Peukert* in Loewenheim UrhR-HdB, § 16 Rn. 62; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 14 Rn. 1; vgl. auch schon *v. Gamm*, Urheberrecht, § 14 Rn. 13.

adressiert.⁵⁴⁷ Ein Werk ist i. S. d. § 14 UrhG beeinträchtigt, wenn vom geistig-ästhetischen Gesamteindruck des Werks abgewichen wird, was bereits bei einem Eingriff in die geistige Substanz der Fall sein kann und nicht zwingend einen Eingriff in die körperliche Integrität eines Werkstücks erfordert.⁵⁴⁸ Die Entstellung ist dabei schwerer zu gewichten als die Beeinträchtigung – die zugleich Oberbegriff ist – indem sie eine „*Verzerrung oder Verfälschung der Wesenszüge*“ erfordert.⁵⁴⁹

Die Prüfung des § 14 UrhG erfolgt dreistufig, wobei auf erster Stufe das objektive Vorliegen einer Beeinträchtigung oder Entstellung, auf zweiter Stufe die Geeignetheit jener Beeinträchtigung oder Entstellung, die berechtigten Interessen des Urhebers zu gefährden⁵⁵⁰ und auf dritter Stufe schließlich eine Interessenabwägung zwischen Bestands- und Integritätsinteresse und den Interessen desjenigen, der das Werk verändert hat,

547 Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 14 Rn. 1.

548 Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 14 Rn. 10f.; Peukert in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 13; Peukert in Loewenheim UrhR-HdB, § 16 Rn. 70; v. Gamm, Urheberrecht, § 14 Rn. 8; Schulze, ZUM 1993, S. 255, 257; BGH, Urt. v. 28.11.1985 - I ZR 104/83 – *Oberammergauener Passionsspiele* = GRUR 1986, S. 458; OLG München, Urt. v. 26.09.1991 - 29 U 2285/89 – *Christoph Columbus* = GRUR Int 1993, S. 332, 332 f.

549 So u. a. Bullinger, Kunstwerkfälschung und Urheberpersönlichkeitsrecht, S. 73 f.; Federle, Der Schutz der Werkintegrität gegenüber dem vertraglich Nutzungsberechtigten im deutschen und US-amerikanischen Recht, S. 43 f.; Grobmann, Das Recht des Urhebers, Entstellungen und Änderungen seines Werkes zu verhindern, S. 76 f., 84 f.; Hegemann in FS Hertin, S. 87, 90; Riekert, Der Schutz des Musikurhebers bei Coverversionen, S. 79; L. Müller, Das Urheberpersönlichkeitsrecht des Architekten im deutschen und österreichischen Recht, S. 155 f.; Schilcher, Der Schutz des Urhebers gegen Werkveränderungen, S. 60; Schöfer, Die Rechtsverhältnisse zwischen dem Urheber eines Werkes der bildenden Kunst und dem Eigentümer des Originalwerks, S. 45; Stublert, Die Behandlung der Parodie im Urheberrecht, S. 79 f. Fn. 364; Wallner, Der Schutz von Urheberwerken gegen Entstellungen unter besonderer Berücksichtigung der Verfilmung, S. 131 f.; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 14 Rn. 5; Loewenheim in Loewenheim UrhR-HdB, § 16 Rn. 73; Peukert in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 18; Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 14 Rn. 3; Schack, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 397; OLG München, Urt. v. 18.10.1990 - 29 U 1782/90, U2 = NJW-RR 1992, 742, S. 743; OLG Hamm, Urt. v. 12.04.2011 – I-4 U 197/10 = ZUM-RD 2011, S. 343, 346; anderer Auffassung ist Dreyer in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 14 Rn. 39, der Beeinträchtigung und Entstellung als sich nur teilweise überschneidend ansieht.

550 Peukert in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 12; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 14 Rn. 9 ff.

zu prüfen ist.⁵⁵¹ Relevant ist dabei, dass die berechtigten Interessen der Urheber ohnehin nur dann betroffen sein können, wenn das Werk der Öffentlichkeit präsentiert wird.⁵⁵² Dem liegt der Gedanke zugrunde, dass das Werk in seiner veränderten Form nur dann dem Urheber zugerechnet wird.⁵⁵³ Die Unterscheidung der beiden Alternativen der Entstellung und Beeinträchtigung ist vorwiegend auf Rechtsfolgenebene i. R. d. Interessenabwägung entscheidend, denn für die Rechtfertigung einer Entstellung sind gewichtigere Interessen erforderlich als für die einer Beeinträchtigung.⁵⁵⁴ Gleichwohl ist eine begriffliche scharfe Abgrenzung nur schwer zu leisten.⁵⁵⁵ Auf Rechtsfolgenebene ergibt sich dadurch ein Gleichlauf zu § 23 UrhG, der die Herstellung, nicht aber die Weiterverwendung von Bearbeitungen erlaubt, solange nicht das Werkoriginal entstellt oder beeinträchtigt wird.⁵⁵⁶

Wenn die Digitalisierungen, obgleich als Scan oder OCR-Digitalisat, das Werk in der Fassung, in der es von dem Urheber veröffentlicht wurde, korrekt wiedergeben, wird das Werk nicht entstellt oder beeinträchtigt.

551 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 14 Rn. 9 ff.

552 *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 14 Rn. 8; *Peukert* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 25.

553 Allgemein *Schack*, Urheber- und Urhebervertragsrecht, S. 388; zum vormalig geltenden Tonträgerherstellerrecht und der Entstellung durch qualitativ minderwertige Konzertmitschnitte *Hertin* in Fromm/Nordemann, 9. Aufl. 1998, § 83 Rn. 5; weitestgehend in Bezug auf den Darbietungsschutz *Flehsig*, Der Leistungsintegritätsanspruch des ausübenden Künstlers, S. 65 f.: Notwendig ist die „Eignung des Eingriffs, den Ruf oder des Ansehen des ausübenden Künstlers zu gefährden“; BGH, Urt. v. 20.11.1986 - I ZR 188/84 – *Die Zauberflöte* = GRUR 1987, S. 814 m. Anm. *Schack*, S. 816, 818 ; ebenso *Unger/Götz von Ulenhusen*, ZUM 1987, S. 154, 165; OLG Köln, Urt. v. 6.12.1991 - 6 U 106/91 – *Prince* = GRUR 1992, S. 388, 389; OLG München, Urt. v. 18.10.1990 - 29 U 1782/90 – *U2* = NJW-RR 1992, S. 742, 743; OLG Hamburg, Urt. v. 16.05.1991 - 3 U 237/90 – *Rolling Stones* = NJW-RR 1992, S. 746, 747 f. Zum Schweizer Recht das Schweizerische Bundesgericht, Urt. v. 02.10.1984 – *Tosca-Aufzeichnung* = GRUR Int. 1985, S. 692 in Bestätigung des Urteils des OG Zürich, Obergericht Zürich, Entscheid v. 26.01.1984 = ZUM 1985, S. 169, 170 f.

554 *Peukert* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 18; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 14 Rn. 8; *Dustmann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 14 Rn. 18.

555 S. o. Fn. 554.

556 Letzteres möchte *A. Nordemann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 24 Rn. 3 aus dem Bereich des § 23 gänzlich ausnehmen. Ohne diese Differenzierung hingegen *Peukert* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 25; *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 14 Rn. 24; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 23 Rn. 26.

Gerade bei technischen Fehlern stellt sich aber die Frage, ob das Werk i. S. d. § 14 UrhG beeinträchtigt oder entstellt wird. Auch durch die Segmentierung des Fließtextes kann ein anderer Eindruck des Werks entstehen,⁵⁵⁷ weswegen auch diesbezüglich eine Beeinträchtigung oder Entstellung, § 14 UrhG, zu erwägen ist. Sofern die Veränderungen nicht den Schutzgegenstand des Werks betreffen, bleibt eine Beeinträchtigung oder Entstellung außer Betracht.⁵⁵⁸

Aufgrund des bereits dargestellten spezifischen Schutzgegenstandes von Sprachwerken ist jedenfalls bei den meisten jener Werkkategorie davon auszugehen, dass § 14 UrhG durch die Segmentierung des Textes nicht berührt wird. In den anderen Fällen gilt die gleiche Maßgabe wie bei technischen Fehlern in Digitalisierungsprozessen: Eine Abweichung der bereinigten Werkkfassung von dem geistig-ästhetischen Gesamteindruck des Werks und damit eine objektive Beeinträchtigung oder Entstellung kann durch das Löschen von Textsegmenten erfolgen, wenn der Sinnesgehalt der Werke verändert wird.⁵⁵⁹ Das hängt – ebenso wie die Bearbeitung oder Umgestaltung, § 23 Abs. 1 UrhG – maßgeblich vom Umfang der Kürzungen und Streichungen ab. Auch die Darstellung des Werks in einer Tabelle, eingeschlossen der Annotationen, entspricht zunächst nicht der Art und Weise, wie es ursprünglich in den Verkehr gebracht wurde. Durch die Annotationen kann außerdem auch inhaltlich ein anderer Eindruck des Werks entstehen.⁵⁶⁰ Dagegen könnte nur sprechen, dass die Annotationen neben dem Werk stehen, sie also nicht das Werk selbst ändern.

Entsprechend dieser Überlegungen ist durchaus vorstellbar, dass sich die schutzfähigen Elemente von Werken verändern, wenn sie i. R. d. TDM-Vorverarbeitungsschritte verarbeitet werden. Diese Veränderungen sind aber nicht dazu geeignet, die berechtigten Interessen der Urheber zu beeinträchtigen. Erstens ist diese Eignung ohne eine öffentliche Sichtbarkeit bereits nicht gegeben, und auch in dem Fall spräche eine Erkennbarkeit als Forschungsdatum dagegen: Nach der allgemeinen Lebenserfah-

557 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 163 mit Verweis auf Tribunal de grande Instance de Paris, *Éditions du Seuil SAS c/Google Inc. et France*.

558 *Peukert* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 16.

559 *Kroitzsch/Götting* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 14 Rn. 14; so schon das RG, RG, Urt. v. 23.04.1921 - I 299/20 = RGZ 120, S. 134, 140 ff.; sowie LG Stuttgart, Urt. v. 21.06.1956 - 6 O 291/1955 = UFITA 1957/I, S. 244 ff. zu einer herabsetzenden Zusammenstellung von Zitaten.

560 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 163; unter dem Stichwort der Indexierung digitaler Werke ebenso *Borghi/Karapapa*, Copyright and Mass Digitization, S. 135 ff.

rung werden jedenfalls verzerrte Scans nicht dem Urheber zugerechnet, vielmehr ist erkennbar, dass es sich um technische Fehler handelt.⁵⁶¹ Zweitens ist der Scan- oder OCR-Erkennungsvorgang nicht bzw. nur in den seltensten Fällen⁵⁶² einer Öffentlichkeit zugänglich, weswegen der Urheber schon nicht in seiner Beziehung zum Werk auf eine Weise beeinträchtigt wird, dass es in der Öffentlichkeit anders wahrgenommen wird, als er es mit der geistig-ästhetischen Form bezweckte.⁵⁶³ Das gilt insgesamt für die TDM-Vorverarbeitungsschritte, d. h. für die Digitalisierungen, Textextrahierungen, Segmentierung, Bereinigungen und auch für die Annotationen.

Aus der Notwendigkeit eines Öffentlichkeitsbezugs von Entstellungen i. R. d. § 14 UrhG ist zu schlussfolgern, dass die Herstellung der entstellten Vervielfältigungen zunächst nicht gegen § 14 UrhG verstößt, weil eine Entstellung oder Beeinträchtigung nicht dazu geeignet ist, die berechtigten Interessen der Urheber zu gefährden. Etwas anderes gilt allerdings, wenn die Korpora innerhalb einer Öffentlichkeit geteilt werden. Doch auch dann kann argumentiert werden, dass das Werk in dieser Form nahezu offensichtlich nicht mehr dem Urheber zugerechnet wird, auch wenn es als solches noch erkennbar ist.

III. Besonderheiten in Data-Mining-Prozessen

Gerade im Bereich des Data-Minings ergibt sich gegenüber den bisher dargestellten Rechtsfragen die Besonderheit, dass (elektroni-

561 Ebenso in Bezug auf Massendigitalisierungen im Bereich der Google Book Suche *Kubis*, ZUM 2006, S. 370, 374 f.

562 Das gilt auch bei gemeinsamen Forschungsarbeiten in Forschungsgruppen, die keine Öffentlichkeit im urheberrechtlichen Sinne darstellen, s. dazu S. 167 f.

563 Ähnlich in Bezug auf Massendigitalisierungen im Bereich der Google Book Suche, bei der fehlerhafte Texterkennungen nur dazu führen, dass dem Nutzer kein „Snippet“ angezeigt wird *Leventer*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, S. 231; *Hüttner*, WRP 2009, S. 422, 425; *S. Ott*, GRUR Int. 2007, S. 562, 564; ebenso *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 659 f. Eine andere Begründung, die Verletzung der Urheberpersönlichkeitsrechte abzulehnen, haben allerdings *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 163: Dass durch die Vorverarbeitungsschritte ein anderer Eindruck der Werke entstände, sei eher „theoretischer“ Natur. Sie empfehlen daher, bei Beschwerden betreffende Werke aus den Korpora zu entfernen, was die Aussagekraft des Korpus nicht negativ beeinträchtigen würde. Dies ist freilich weder ein rechtssicherer noch ein rechtmäßiger, sondern viel eher ein pragmatischer Ansatz.

sche) Datenbanken unterschiedlichen urheberrechtlichen Regelungsmechanismen unterliegen. Relevant ist der Schutz des Datenbankwerks, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG, und der von Datenbanken nach dem Datenbankherstellerrecht, §§ 87a ff. UrhG.⁵⁶⁴ Diese beiden Schutzrechte sind grundsätzlich unabhängig voneinander, können aber auch parallel bestehen.⁵⁶⁵

1. Datenbankwerke, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG

Datenbankwerke, geschützt gem. §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG, sind Sammelwerke, deren „*Elemente systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit Hilfe elektronischer Mittel oder auf andere Weise zugänglich sind*“. Sammelwerke sind wiederum „*Sammlungen von Werken, Daten oder anderen unabhängigen Elementen, die aufgrund der Auswahl oder Anordnung der Elemente eine persönliche geistige Schöpfung sind*“. Sie können elektronisch so wie nicht-elektronisch sein.⁵⁶⁶ Die Schöpfung bei Datenbankwerken muss, gleich den Sammelwerken, in der Auswahl und Anordnung der Elemente liegen, also in der Datenbankstruktur.⁵⁶⁷ Bezüglich dieser Struktur genügt gleichwohl ein „*bescheidenes Maß an geistiger Leistung*“ bzw. die sog. kleine Münze.⁵⁶⁸ Weil Datenbankstrukturen häufig in vorhersehbarer Weise gestaltet und aus pragmatischen Gründen in ihrem Aufbau zweckbestimmt sind, ist der Raum für eine Schöpfung in der Regel gering.⁵⁶⁹ Sofern sie aber doch Untersuchungsgegenstand in Data-Mining-Forschungen sind, ist zu prüfen, ob die Verwertungshandlungen, aber auch Handlungen, die die Urheberpersönlichkeitsrechte wie den Schutz des Urhebers vor Entstellungen seines Werks, § 14 UrhG, auch den Schutzgegenstand betreffen. Der Datenbankurheberrechtsschutz wird nur dann durch eine Verwertungshandlung

564 S. dazu bereits S. 98 ff.

565 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 4 Rn. 3; BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 – *Gedichttitelliste I* = GRUR 2007, S. 685.

566 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 4 Rn. 16; BT-Drs. 13/7385, S. 42.

567 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 4 Rn. 11; Leistner in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 4 Rn. 11; Richtlinie (EU) 96/6/EG, Datenbank-RL Erw. 15; BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 – *Gedichttitelliste I* = GRUR 2007, S. 685, 687 Rn. 22; Leistner, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 73 f.

568 BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 – *Gedichttitelliste I* = GRUR 2007, S. 685, 687 Rn. 22; Leistner, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 69.

569 Truyens/van Eecke, CLSR 2014, S. 153, 163 f.

verletzt, wenn sie die „Auswahl- oder Anordnungsstruktur“⁵⁷⁰ und damit das „Gewebe“⁵⁷¹ der Schöpfung berührt.⁵⁷²

- a. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG, und Bearbeitungen bzw. Umgestaltungen, § 23 Abs. 2 UrhG

Wenn das Datenbankwerk in seiner Gesamtheit digitalisiert oder wenn es bereits elektronisch vorliegt, kopiert wird, sind diese Handlungen als Vervielfältigungen i. S. d. § 16 UrhG zu qualifizieren.⁵⁷³ Sofern nur in der Datenbank enthaltene Elemente extrahiert und in das Korpus eingefügt werden, ist hingegen entscheidend, ob dabei schutzfähige Elemente der Auswahlentscheidung übernommen wurden, denn jedenfalls die Anordnung ist bei der Übernahme der einzelnen Elemente nicht betroffen.⁵⁷⁴ Diese Entscheidung hängt auch vom Umfang der Änderungen ab.

Enthalten die extrahierten Elemente allerdings die schutzfähige Auswahlentscheidung, kann sich dies auch außerhalb des Vervielfältigungsrechts bewegen:⁵⁷⁵ Die Datenbank-RL legt in Art. 5 lit. b – im Gegensatz zu den anderen europäischen Richtlinien – auch das ausschließliche Recht des Urhebers fest, sein Werk zu übersetzen, zu bearbeiten, anzuordnen oder es umzugestalten. Infolgedessen sind Bearbeitungen und Umgestaltungen von Datenbanken im Gegensatz zu Bearbeitungen

570 *Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 4 Rn. 34.

571 BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 – *Gedichttitelliste I* = GRUR 2007, S. 685, 687 Rn. 25.

572 BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 – *Gedichttitelliste I* = GRUR 2007, S. 685, 687 Rn. 25; BGH, Urt. v. 06.05.1999 - I ZR 199/96 – *Tele-Info-CD* = GRUR 1999, S. 923, 924 f.

573 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 90 f.; *Ulmer*, Elektronische Datenbanken und Urheberrecht, S. 45 f. Anderer Auffassung sind *Kreile/Wallner*, ZUM 1997, S. 625, 629 f. die die These vertreten, dass bereits die Speicherung eines Multimediaproduktes auf einer CD-ROM eine Nutzung in veränderter Form darstellt und demnach als Bearbeitung zu qualifizieren ist.

574 *Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 4 Rn. 34.

575 Anderer Auffassung sind *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 164; in Bezug auf Screen Scraping und Datenbanken ebenso v. *Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 190; *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1114 denen zufolge werden stets nur die Daten selbst extrahiert, weswegen die Struktur in keinem Fall betroffen sei. Dabei übersehen die Autoren, dass auch durch die teilweise Übernahme eines Datenbanks Teile der Schöpfung, die in der Datenauswahl liegt, abgeändert sein können.

von Sprachwerken bereits in ihrer Herstellung zustimmungsbedürftig § 23 Abs. 2 Nr. 4 UrhG bzw. § 23 S. 2 UrhG a. F.⁵⁷⁶

Zu thematisieren sind insofern die Fragen, ob Umstrukturierungen der Datensätze urheberrechtliche Bearbeitungen oder Vervielfältigungen sind und welche Auswirkungen Annotationen der in Datenbankwerken enthaltenen Daten haben. Auch im Bereich der Bearbeitungen und Umgestaltungen ist zu beachten, dass diese den Schutzgegenstand, also die Anordnung und Auswahl, betreffen müssen.⁵⁷⁷ Die Nutzung von Teilen der Datenbanken kann grundsätzlich Auswirkungen auf die Auswahlentscheidung, die der Datenbank oder einem Teil der Datenbank zugrunde liegt, haben.⁵⁷⁸ Das betrifft schon die Stellung selektiver Suchabfragen, sofern diese in einer Ergebnisliste dargestellt werden.⁵⁷⁹ Deswegen kann im Bereich von Datenbankwerken – im Gegensatz zu anderen Werkkategorien – bereits eine Teilvervielfältigung eine Bearbeitung oder Umgestaltung darstellen. Sofern also Teile von Datenbankwerken in die Korpora aufgenommen werden, stellt dies nicht nur eine Teil-Vervielfältigung, sondern auch ggf. eine Bearbeitung oder Umgestaltung dar. Auch bzw. gerade Segmentierungen verändern ihrem Wesen nach die Struktur und demnach die Anordnung des Datenbankwerks. Insofern ist es hinsichtlich der Segmentierung eines Datenbankwerks – im Gegensatz zur Segmentierung eines Sprachwerks – wahrscheinlich, dass diese als Bearbeitungen oder Umgestaltungen, statt ausschließlich als Vervielfältigungen, zu qualifizieren sind. Annotationen beziehen sich demgegenüber nicht auf die Anordnung oder Auswahl der in der Datenbank enthaltenen Elemente, sondern auf den Inhalt der Elemente und damit nicht auf geschützte Bestandteile der Datenbankwerke.

576 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 100 f. Die Datenbank-RL normiert auch, dass etwa zu wissenschaftlichen Zwecken die „Benutzung“ des Datenbankwerks erlaubt werden darf, was die Bearbeitung und Umgestaltung einschließt, Art. 5 Abs. 2 lit. b Datenbank-RL.

577 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 100.

578 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 100.

579 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 101.

b. Entstellungen, § 14 UrhG

Eine Entstellung oder eine andere Beeinträchtigung eines Datenbankwerks gem. § 14 UrhG kommt gleichfalls dann in Betracht, wenn die Auswahl und/oder Anordnung der Datenbank betroffen ist bzw. sind. Das kann sich bereits dadurch ergeben, dass Teile einer Datenbank entnommen werden, die die geschützte Struktur verzerren oder entstellen. Gerade im Bereich der Digitalisierungen wird die Wahrscheinlichkeit einer Verletzung des Urheberpersönlichkeitsrechts als besonders hoch eingestuft.⁵⁸⁰ Jedoch bedarf es auch in diesen Fällen einer Abwägung, ob diese Beeinträchtigung geeignet ist, die „berechtigten geistigen oder persönlichen Interessen am Werk“ des Datenbankurhebers zu gefährden, die – gleich wie die bisherigen Überlegungen in Bezug auf andere Werke –⁵⁸¹ unter der Prämisse, dass die veränderten Datenbanken offensichtlich als Forschungsdaten fungieren und nicht in dieser Form vom Urheber stammen, zugunsten der Forschung ausfallen muss.

2. Datenbanken, §§ 87a ff. UrhG

Im Bereich des Data-Minings ist die Nutzung von Datenbanken, die durch das Datenbankherstellerrecht gem. §§ 87a ff. UrhG geschützt sind, naheliegender als die Nutzung von Datenbankwerken, da die Anforderungen deutlich niedriger liegen als im Bereich schöpferischer Datenbanken.⁵⁸² Das Datenbankherstellerrecht erteilt dem Hersteller der Datenbank das Recht, sie insgesamt oder einen „nach Art oder Umfang wesentlichen Teil der Datenbank“ zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich wiederzugeben, § 87b Abs. 1 S. 1 UrhG. Dem wird gem. § 87b Abs. 1 S. 2 UrhG die wiederholte und systematische Vervielfältigung, Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe nach Art und Umfang unwesentlicher Teile gleichgestellt, sofern diese der normalen Auswertung zuwiderläuft oder berechnigte Interessen des Datenbankherstellers unzumutbar beeinträchtigt. Jedenfalls der erste Fall ist im Falle des TDMs relevant, das gilt auch, wenn nur Teile von Datenbanken – wie im Data-Mining üblich – verwendet werden.⁵⁸³ Die

580 *Leistner*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, S. 89.

581 Vgl. dazu die Überlegungen auf S. 154 f.

582 Ähnlich *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 163.

583 *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1114.

Wesentlichkeit eines Datenbankteils kann sowohl nach Art als auch nach Umfang bestimmt werden (Art. 7 Abs. 1 Datenbank-RL). Das Kriterium der Wesentlichkeit, die sich nach Umfang der Investitionen orientiert,⁵⁸⁴ macht es aus Perspektive der Nutzer gleichwohl äußerst schwierig, einzuschätzen, in welchem Umfang Daten aus Datenbanken extrahiert werden dürfen.⁵⁸⁵

Demgegenüber dürfte die Nutzung unwesentlicher Datenbankteile gem. § 87b Abs. 1 S. 2 UrhG beim TDM nicht relevant werden: Zwar kann TDM unter der Annahme, dass die normale Auswertung einer Datenbank, sofern diese nicht speziell auf TDM ausgerichtet ist, der Recherche und Informationsabfrage dient,⁵⁸⁶ die Server der Datenbanken belasten und damit der normalen Auswertung der Datenbank zuwiderlaufen.⁵⁸⁷ Daneben kann die Verwertungsmöglichkeit dann beeinträchtigt sein, wenn für das Data-Mining lizenziert würde.⁵⁸⁸ Eine weitere Voraussetzung ist allerdings, dass die Verwertung der Wiederherstellung einer Datenbank dient und die Datenbank in ihrer Gesamtheit oder einem wesentlichen Teil zu replizieren versucht.⁵⁸⁹ Dieser Zweck der Wiederherstellung einer Datenbank ist bei dem Data-Mining jedoch nicht erfüllt, denn es soll gerade eine neue Datensammlung aufgebaut werden, statt die alte zu replizieren.⁵⁹⁰

IV. Besonderheiten bei Web-Crawlern oder -Scrapern

Die urheberrechtliche Beurteilung von Web-Crawling oder -Scraping deckt sich mit den bisherigen Erwägungen: Bezüglich der urheberrechtlichen (oder leistungsschutzrechtlichen) Relevanz von Web-Crawling oder -Scraping ist danach zu differenzieren, ob die Daten nur digital ausgelesen, oder auch heruntergeladen und weiterverwertet werden. Im ersten Fall

584 Vgl. dazu bereits S. 90 ff.

585 Kritisch zu dem Kriterium der Wesentlichkeit äußert sich *Vogel*, ZUM 1997, S. 592, 596.

586 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 164.

587 *Vogel* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 87b Rn. 58.

588 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 164; zur Primärmarktrelevanz und der Bedeutung von Lizenzen im Bereich des TDM vgl. S. 196 ff.

589 EuGH, ECLI:EU:C:2004:695 – *British Horseracing Board* = GRUR 2005, S. 244, 251 Rn. 87.

590 Zutreffend *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1114; Europäische Kommission, Generaldirektion und Dienstleistungen/*Trialle/de Meeûs d'Argenteuil/Francoen*, Study on the legal framework on text and data mining (TDM), S. 79.

findet nur die eigentliche TDM-Analyse (der Webseiten) statt. Im zweiten Fall werden die Ergebnisse, nach denen gesucht wurde, heruntergeladen, um die gewonnenen Daten weiter zu verwerten, auch zu Zwecken des TDM. Dann ist zu differenzieren, wie die Webseiten sowie die Elemente, die ausgelesen werden, geschützt sind und wie die gewonnenen Daten weiter verwertet werden. Dabei gelten die gleichen Maßgaben, wie sie bereits in Bezug auf urheberrechtliche Werke und Datenbanken dargelegt wurden. Insbesondere gilt, dass sogar Angebotsbeschreibungen und Tweets urheberrechtlich schutzfähig sind.⁵⁹¹ Webseiten bzw. gesamte Web-Auftritte sind zumeist nicht urheberrechtlich schutzfähig, weder als Sammelwerk, § 4 Abs. 1 UrhG, noch als Datenbankwerk, § 4 Abs. 2 UrhG, weil sie in ihrem Aufbau zweckbestimmt sind und die enthaltenen Elemente viel eher aufeinander aufbauen, statt unabhängig voneinander zu sein.⁵⁹² Auch die Schutzfähigkeit einer Webseite als Datenbank erfordert eine umfassende Würdigung, die nicht Gegenstand dieser Arbeit ist.⁵⁹³ Dasselbe gilt für die Frage, was die normale Verwertung verschiedener Webseiten (typen) ist und wann das Web-Crawling oder -Scraping diese beeinträchtigt.⁵⁹⁴

B. Das Korpus

Das Korpus als solches, sei es ein Forschungskorpus oder ein Trainingskorpus für das maschinelle Lernen, wirft ebenso verschiedene Rechtsfragen auf. Diese gelten einerseits der Anerkennung eigener Schutzrechte zugunsten derjenigen, die das Korpus erstellt oder es finanziert haben und zum

591 Ausführlich *Ludyga*, AfP 2017, S. 284 ff.; ablehnend *T. Kreuzer*, MMR 2018, S. 639, 641; *Schapiro/Żdanowiecki*, MMR 2015, S. 497, 499; v. *Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 186; *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 68 u. a. mit Hinweis auf die Schutzfähigkeit eines kurzen Zitates von Karl Valentin; LG München I, Urt. v. 8. 9. 2011 - 7 O 8226/11 – *Karl Valentin-Zitat* = GRUR-RR 2011, S. 447, 447.

592 *Schapiro/Żdanowiecki*, MMR 2015, S. 497, 499; v. *Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 189; *Leistner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 4 Rn. 30; ablehnend das LG Hamburg, Urt. v. 3.5.2016 – 408 O 46/16 = CR 2016, 782, S. 784 Rn. 33.; einen Schutz als Sammelwerk bejaht hingegen *Cichon*, ZUM 1998, S. 897, 901; *Schack*, MMR 2001, S. 9, 11.

593 Verwiesen sei allerdings auf die Ausführungen von v. *Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 205 ff. zur Schutzfähigkeit eines HTML-Codes S. 212 ff.; noch offengelassen hat es *Elteste*, CR 2015, S. 447, 448; ablehnend *Schack*, MMR 2001, S. 9, 11 f.

594 V. *Schönfeld*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, S. 250 ff.

anderen der Frage, ob die Erstellung eines Korpus, d. h. die Zusammenfügung verschiedener (segmentierter und annotierter) Schutzgegenstände in ein einheitliches Format erneut in Urheber- oder verwandte Schutzrechte eingreift.

1. Schutzfähigkeit der Korpora

Durch die Konzeption und Erstellung der Korpora können Urheber- und Leistungsschutzrechte entstehen. Dabei kommen verschiedene Schutzrechte oder Werkkategorien in Betracht. Im Bereich der wissenschaftlichen Verarbeitung nicht (mehr) geschützter Werke sieht das Urheberrecht mit § 70 UrhG den Schutz wissenschaftlicher Ausgaben vor, das die Leistung der wissenschaftlichen Aufbereitung honoriert,⁵⁹⁵ und zu dem gerade aufgrund der Annotationen, die den in den Korpora enthaltenen Texten oder Daten angefügt werden, starke Ähnlichkeiten feststellbar sind. Die wissenschaftliche Aufarbeitung von Textbeständen war also bereits in der Vergangenheit Gegenstand urheberrechtlicher Fragestellungen. Die folgenden Überlegungen gehen davon aus, dass die Werke noch in den Korpora enthalten, nach der europäischen Formel also wiedererkennbar sind. Insofern werden nur diejenigen möglichen Schutzrechte bedacht, die an die Zusammenstellung von fremden Werken anknüpfen.

a. Schutzfähigkeit als Sprachwerk

Gerade in den digitalen Geisteswissenschaften liegt nahe, dass die Korpora aufgrund umfangreicher Annotationen als Sprachwerke geschützt sind, § 2 Abs. 1 Nr. 1 Alt. 1, Abs. 2 UrhG. Notwendig ist dafür, dass die Annotationen die notwendige Schöpfungshöhe erreichen. Gerade interpretatorische oder beschreibende Annotationen, die über die bloße Wortarten-Kategorisierung hinausgehen, könnten dafür in Betracht gezogen werden.⁵⁹⁶ Allerdings stehen der kurze Umfang und die technische Zweckbestimmung und deren Einfluss auf Art und Umfang einem Gestaltungsspielraum, in dem eine Schöpfung erfolgen könnte, entgegen. Eingrenzend ist weiter zu berücksichtigen, dass die Individualität eines Werks in der Art

⁵⁹⁵ Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 70 Rn. 1; BT-Drs. IV/270, S. 87.

⁵⁹⁶ Klimpel in: Euler/Hagedorn-Saupe/Maier/Schweibenz/Sieglerschmidt (Hrsg.), Handbuch Kulturportale, S. 57, 61.

der Darstellung liegen muss und die wissenschaftlichen Interpretationsansätze als solche nicht urheberrechtlich geschützt werden. Zuletzt beträfe der Urheberrechtsschutz auch im Fall, dass die Annotationen jedenfalls teilweise die notwendige Schöpfungshöhe erreichen, nicht das Gesamtkorpus. Insofern entsteht an den Korpora selbst kein Sprachwerkschutz.⁵⁹⁷ Etwas anderes kann für die Annotationen gelten.

Ein Schutz des TDM-Korpus als Darstellung wissenschaftlicher oder technischer Art gem. § 2 Abs. 1 Nr. 7, Abs. 2 UrhG kommt ebenso wenig in Betracht, denn diese Darstellung muss eine „belebende“ und „eine geistig-ästhetische Funktion“ aufweisen, d. h. sie muss darauf ausgerichtet sein, dem Betrachter einen informationellen Inhalt zu vermitteln.⁵⁹⁸ TDM-Korpora sind gerade nicht darauf ausgelegt, denn aus ihrer Darstellung geht i. d. R. kein Informationsgehalt hervor, dieser soll erst durch die digitale Analyse extrahiert werden. All diese Punkte sprechen gegen eine Einordnung der Korpora als Sprachwerke.

b. Schutzfähigkeit als Sammelwerk

Die TDM-Korpora könnten als Sammelwerke geschützt sein, § 4 Abs. 1, § 2 Abs. 2 UrhG, bei denen sich die persönliche geistige Schöpfung in Auswahl oder in Anordnung der in der Sammlung enthaltenen Elemente äußert, wobei nur der Maßstab der kleinen Münze angelegt wird.⁵⁹⁹

In Bezug auf die Auswahl der Elemente könnte gerade bei Korpora zu geisteswissenschaftlichen Fragestellungen eine hinreichende Individualität gegeben sein, denn die Konzeption erfordert oftmals bereits einen umfangreichen gedanklichen Prozess und eine spezifische Auswahl aus einer gro-

597 Ebenso Paul Baumann/Krahn/Lauber-Rönsberg, Forschungsdatenmanagement und Recht: Datenschutz-, Urheber- und Vertragsrecht, S. 35.

598 Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 2 Rn. 222; Loewenbeim/Leistner in Schrickler/Loewenbeim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 226; u. a. KG, Urt. v. 11.7.2000 - 5 U 3777/99 – Memokartei = GRUR-RR 2002, S. 91, 92; BGH, Urt. v. 1. 6. 2011 - I ZR 140/09 – Lernspiele = GRUR 2011, S. 803, 806 Rn. 39; OLG Köln, Urt. v. 13. Juli 2012 – 6 U 225/08 – Lernspiel-Kontrollgerät = ZUM 2012, S. 975, 978.

599 Leistner in Schrickler/Loewenbeim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 4 Rn. 21, sowie Loewenbeim/Leistner, § 2 Rn. 61; BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 – Gedichttitelliste I = GRUR 2007, S. 685, 687 Rn. 21 genügt ein „bescheidenes Maß an geistiger Leistung“.

ßen Bandbreite an möglichen Untersuchungsgegenständen.⁶⁰⁰ Das genügt gem. § 4 Abs. 2, 1 UrhG sowie Art. 3 Abs. 1 Datenbank-RL grundsätzlich für die Anerkennung des Datenbank-Werkschutzes. Es ist nicht notwendig, dass auch die Anordnung der Elemente im Sammelwerk individuell ist, was aufgrund der technischen Vorgegebenheit wohl auch zumeist nicht der Fall wäre.

Jedenfalls dann, wenn die Korpora primär als KI-Trainingsdaten fungieren, ist die Auswahl noch in größerem Umfang technisch und sachlich bedingt und der Raum für eigenschöpferische Züge noch einmal deutlich herabgesetzt. Auch Annotationen können, wenn sie sich auf einzelne Tokens, sondern auf größere Korpussegmente beziehen, eine Datenbankstruktur bilden.⁶⁰¹ Es ist aber überdies zu bezweifeln, dass ein TDM-Korpus unabhängige Elemente enthält. Dieses Kriterium der Unabhängigkeit der Elemente gilt als Oberbegriff für alle in einer Sammlung enthaltenen Ressourcen und das verlangt, dass auch nach der Herauslösung der einzelnen Elemente ein „hinreichender Informationswert“ verbleibt.⁶⁰² Das Korpus wird allerdings gerade als Gesamtheit analysiert. Ziel ist also gerade nicht, einzelne Daten abzurufen, sondern die dem Korpus innewohnenden Gesamtstrukturen hervorzubringen. Aus den einzelnen Elementen ist je nachdem, an welche Einheit angeknüpft wird, noch kein nennenswerter Informationsgehalt über die Annotationen hinweg zu extrahieren. Erkannt werden kann zwar die Bedeutung oder Kategorisierung der einzelnen Segmente, der aber gerade erst durch den Kontext des Korpus relevant wird.⁶⁰³ Insofern bildet ein Korpus kein Sammelwerk aus unabhängigen Elementen, sondern vermittelt den Elementen erst durch die Zusammenstellung überhaupt einen relevanten Inhalt. Insgesamt besteht im Bereich der Sammelwerke ein äußerst geringer Raum für einen Schutz von TDM-Korpora.

600 S. bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 197; allgemein auf Sammlungen von Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften mit der gleichen Begründung *Kuschel*, OdW 2020, S. 43, 45 mit Verweis auf BGH, Urt. v. 24. 5. 2007 - I ZR 130/04 - *Gedichttitelliste I* = GRUR 2007, 685, S. 687 Rn. 19; OLG Hamm, Urt. v. 26.02.2008 - 4 U 157/07 - *Online-Veröffentlichung von Zeitschriftenartikeln* = ZUM 2008, 598, S. 601.

601 In Bezug auf das Datenbankherstellerecht *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 166.

602 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 4 Rn. 10; zu Datenbanken nach der Datenbank-RL EuGH, ECLI:EU:C:2015:735 - *Esterbauer* = GRUR 2015, S. 1187, 1188 Rn. 17; EuGH, ECLI:EU:C:2004:696 - *Fixtures-Fußballspielpläne II* = GRUR 2005, S. 254, 255 Rn. 29; *Hacker*, ZGE 2020, S. 239, 1029.

603 Zu KI-Trainingsdaten explizit *Hacker*, GRUR 2020, S. 1025, 1028.

c. Schutzzfähigkeit als Datenbankwerk

Auch der Schutz eines Korpus als Datenbankwerk, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG, d. h. als Sammelwerk, „*dessen Elemente systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit Hilfe elektronischer Mittel oder auf andere Weise zugänglich sind*“ erscheint unwahrscheinlich, wenn auch etwas naheliegender als der Schutz als Sammelwerk. Gerade geisteswissenschaftliche Korpora können hinreichend individuell sein, denn im Gegensatz dazu ist die Zusammenstellung von KI-Trainingskorpora in aller Regel in zu großem Umfang technisch bedingt.⁶⁰⁴ Im Bereich von Datenbanken kann sich ein System in einem bestimmten Schema äußern, solange es maschinell abrufbar ist.⁶⁰⁵ Das ist zwar nicht Ziel bei der Erstellung der Korpora, ist aber grundsätzlich technisch möglich. Zumeist fehlt es aber an einer Unabhängigkeit der in den Korpora enthaltenen Elemente⁶⁰⁶, weil die Daten in ihrer Gesamtheit abgerufen werden. Das Ziel ist also die Analyse der gesamten Korpora, die einzelnen Segmente bieten gerade nicht den notwendigen Informationsgehalt. Dennoch ist es grundsätzlich vorstellbar, wenn auch unwahrscheinlich, dass jedenfalls geisteswissenschaftliche Korpora als urheberrechtliche Datenbanken, §§ 4 Abs. 2, 2 Abs. 2 UrhG geschützt sind, wenn die einzelnen Datenpunkte, d. h. annotierte Segmente, einen hinreichenden Informationsgehalt enthalten. Das Urheberrecht kommt dabei den Urhebern zu. Dabei ist dabei § 43 UrhG zu beachten, der i. d. R. zur Folge hat, dass dem Arbeitgeber, also oftmals der Hochschule oder Forschungseinrichtung, die wesentlichen Nutzungsrechte zustehen, jedenfalls solange es sich um Pflichtwerke handelt.⁶⁰⁷

604 Ähnlich *Hacker*, GRUR 2020, S. 1025, 1028.

605 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 4 Rn. 17.

606 Auch im Bereich der Datenbanken ist eine Unabhängigkeit der angeordneten Elemente bzw. jedenfalls von Datenkombinationen erforderlich, *Hacker*, GRUR 2020, S. 1025, 1029; EuGH, ECLI:EU:C:2015:735 – *Esterbauer* = GRUR 2015, S. 1187, 1188 Rn. 20; zu Datum, Uhrzeit und Identität von Fußballmannschaften EuGH, ECLI:EU:C:2004:696 – *Fixtures-Fußballspielpläne II* = GRUR 2005, S. 254, 255 Rn. 33; EuGH, ECLI:EU:C:2012:115 – *Football Dacato/Yahoo* = GRUR 2012, S. 386, 388 Rn. 40.

607 *Rieger*, Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken, S. 123 ff.

d. Schutzzfähigkeit als Datenbank

Ein Schutz der Korpora als Datenbanken gem. § 87a UrhG liegt demgegenüber näher. Der Aufbereitungsaufwand der Korpora kann grundsätzlich eine hinreichende Investition darstellen, die einen Datenbankherstellerschutz begründet. Das gilt jedenfalls in Bezug auf die Unabhängigkeit der Elemente, für die im Bereich der Datenbanken ein geringeres Maß gilt als im Bereich der Datenbankwerke – es geht nur noch darum, dass einzelne Informationen überhaupt herausgelöst werden können, ohne dass der informatorische Mehrwert gänzlich entfällt.⁶⁰⁸ Abzugrenzen ist jedoch, ob bei der Korpuserstellung nicht Datenerzeugung, sondern die „*Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung des Inhalts*“, Art. 7 Abs. 1 Datenbank-RL, die wesentliche Investition erforderlich machte.⁶⁰⁹ Nicht einfach vorzunehmen ist die Differenzierung, ob die Vorverarbeitungsschritte als (nicht zu berücksichtigende) Datenerzeugung oder als (zu berücksichtigende) Datenbeschaffung zu bewerten ist.⁶¹⁰ Jedenfalls die Zusammenstellung der Text- und Datenressourcen, die auch (werk-)schutzwürdige Auswahlentscheidung begründen kann, kann als Beschaffung des Datenbankinhalts herangezogen werden. Die Aufbereitung der Daten, d. h. sowohl die Segmentierung als auch die Annotationen, bewegen sich hingegen in einem Spannungsfeld zwischen nicht schutzbegründender Datenerzeugung und schutzbegründender Darstellung der Daten. Schwieriger verhält es sich mit der Einordnung von Annotationen, die je nach Verwendungszweck der Korpora einen erheblichen Teil der Datenaufbereitung ausmachen können. *Truyens* und *van Eecke* differenzieren danach, ob die Annotationen an einzelne Wörter, d. h. kurze Textsegmente bzw. Tokens oder an den Text in seiner Gesamtheit angefügt werden: Im ersten Fall diene die Annotation vor allem der Erzeugung der Daten, nur im zweiten Fall der Zusammenstellung der Datenbank, insofern könnten nur diese Annotationen für die Begründung eines Datenbankherstellerrechts herangezogen werden.⁶¹¹

Nicht berücksichtigt wird dabei allerdings, dass nicht nur die räumliche Anordnung von Inhalten in einer Datenbank Bestandteil der Datenbankstruktur bzw. der Darstellung ist, sondern auch die Annotationen Bestand-

608 *Hacker*, GRUR 2020, S. 1025, 1030; *Kuschel*, OdW 2020, S. 43, 46; EuGH, ECLI:EU:C:2011188 Rn. 21 legt einen besonders niedrigen Maßstab an.

609 S. o. S. 90 ff.

610 Kritisch hinsichtlich der Abgrenzbarkeit im Allgemeinen *Elteste*, CR 2015, S. 447, 448.

611 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 166.

teil des Datenbankaufbaus sind, indem sie der Orientierung des Analyseprogramms dienen. Insofern greift die Annahme, dass nur die Struktur der Daten in den Datenbanken selbst der Datenbankstruktur dient, zu kurz. Daraus ist zu schlussfolgern, dass sowohl die Datenbeschaffung als auch die Annotationen zu berücksichtigen sind, wenn es darum geht, eine wesentliche Investition und damit auch das Vorliegen einer Datenbank zu begründen. Daraus ist wiederum zu schlussfolgern, dass die Korpora als Datenbanken geschützt sein können.

2. Rechtsverletzungen durch das Zusammenfügen der Korpora

Sowohl Sammel- und Datenbankwerke als auch Datenbanken bestehen unabhängig vom Schutz der in ihnen enthaltenen Schutzgegenständen. Abzugrenzen ist bei der Frage danach, ob diese Rechte weiterbestehen, danach, ob diese Schutzgegenstände noch wiedererkennbar sind. Sofern im Rahmen der Vorverarbeitung keine umfassenden Bereinigungen vorgenommen wurden, ist das in der Regel der Fall, denn die prägenden schöpferischen Elemente sind dann zumeist noch in den TDM-Korpora vorzufinden.

Möglich ist allerdings, dass die Rechte an den in den Korpora enthaltenen Werken durch die Konzeption der Korpora verletzt werden: Indem verschiedenste Werke oder Werkteile in einen Korpus eingefügt werden, kann u. U. ein veränderter Gesamteindruck entstehen, schließlich werden die Werke oder Werkteile in einen anderen Sachzusammenhang gestellt. Das kann eine Bearbeitung oder andere Umgestaltung begründen, weil damit der immaterielle Schutzgegenstand des Werks verändert wird.⁶¹² Allerdings genügt das Aneinanderreihen von Werken als solches weder für Bearbeitungen oder Umgestaltungen⁶¹³ noch für Entstellungen.⁶¹⁴ In-

612 *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 24; *Loewenheim* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 23 Rn. 6; *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 23 Rn. 3.

613 *Loewenheim* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, § 23 Rn. 6; BGH, Ur. v. 08.11.1989 - I ZR 14/88 - *Bibelreproduktion* = GRUR 1990, S. 669, 673; OLG Köln, Ur. v. 19.07.1985 - 6 U 56/85 - *Lichtbildkopien* = GRUR 1987, S. 42, 44; v. *Gamm*, Urheberrecht, § 3 Rn. 8.

614 *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 14 Rn. 11; allgemein in Bezug auf Urheberpersönlichkeitsrechte *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 163; aus europäischer und internationaler Perspektive *Borghi/Karapapa*, Copyright and Mass Digitization, S. 136 ff.

sofern ist in beiden Fällen nicht zwingend eine Veränderung der körperlichen Substanz des Originalwerks notwendig, sondern es ist konsequent auf die Veränderung der geistigen Substanz bzw. des geistig-ästhetischen Gesamteindrucks abzustellen. In der *Unikatrahmen*-Entscheidung hat der BGH etwa entschieden, dass die unveränderte Übernahme eines Gemäldes in ein neues „Gesamtkunstwerk“ dergestalt, dass es als Teil des Ganzen wirkt, eine Bearbeitung sowie eine Entstellung begründen kann.⁶¹⁵

Im Bereich der Forschungskorpora ist zu differenzieren, ob durch die Eingliederung der Werke oder Werkteile der Eindruck entsteht, es handle sich um ein einheitliches Werk. Es kann etwa gerade durch die Annotationen sichergestellt werden, dass die jeweiligen Abschnitte ihrem Ursprungswerk zugeordnet werden können. Dann soll gerade nicht der Eindruck entstehen, dass es sich um ein einheitliches Werk handle. Insofern werden die Werke auch nicht in einen anderen Sachzusammenhang gerückt. Dies schließt eine Betroffenheit der urheberrechtlichen Bearbeitung, § 23 Abs. 1 UrhG, sowie der Beeinträchtigung oder Entstellung, § 14 UrhG, aus.

C. Die TDM-Analyse im engeren Sinne

Die Vorverarbeitungsschritte dienen letztlich der automatisierten Analyse der Korpora, die in dieser Arbeit als die TDM-Analyse im engeren Sinne bezeichnet wird. Die Analyse kann einerseits Selbstzweck sein, indem sie bei der wissenschaftlichen Erkenntnisfindung genutzt werden kann, auch wenn ihre unmittelbare Ausgabe keine Kausalitäten hervorbringen kann. Andererseits kann sie Mittel zum Zweck sein, wenn das Training im maschinellen Lernen im Vordergrund steht.

Der deutsche Gesetzgeber,⁶¹⁶ der europäische Normgeber⁶¹⁷ sowie die Mehrheit der Urheberrechtswissenschaft⁶¹⁸ vertreten den Standpunkt, dass

615 BGH, Urt. v. 7. 2. 2002 - I ZR 304/99 – *Unikatrahmen* = GRUR 2002, S. 532.

616 Ausdrücklich BT-Drs. 18/12329, S. 40.

617 Die DSM-RL geht davon aus, dass das TDM dann relevant ist, wenn Vervielfältigungen notwendig sind, um Werke oder Datenbanken zu normalisieren, das bedeutet im Umkehrschluss, dass die eigentliche Analyse nach der Rechtsauffassung nicht relevant ist, DSM-RL Erw. 8 S. 5.

618 BT-Drs. 18/12329, S. 40; DSM-RL Erw. 9; u. a. *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 3; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 4; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 1; *Geiger/Frosio/Bulanyenko*, IIC 2018, S. 814, 817; *Wandtke*, NJW 2019, S. 1841, 1841.

die TDM-Analyse als solche urheberrechtlich auch ohne gesonderte Erlaubnisnorm erlaubt ist. Allerdings gehen mit der TDM-Analyse im engeren Sinne – wie in digitalen Umgebungen zwingend notwendig – vorübergehende Vervielfältigungen im Arbeitsspeicher einher, die einer gesetzlichen oder vertraglichen Erlaubnis bedürfen.⁶¹⁹ Das ist sowohl bei TDM-Verfahren, mit denen KI-Algorithmen trainiert werden sollen,⁶²⁰ als auch bei solchen, bei denen ein primärer Analysezweck verfolgt wird, der Fall.

Etwas anderes gälte nur dann, wenn man von einem Eingriff in einen sog. Innominatfall, d. h. in ein unbenanntes Verwertungsrecht, ausgeht.⁶²¹ Ein solcher Eingriff in einen Innominatfall erfolgt bei der digitalen Analyse aber nicht: Eine Verwertung in körperlicher Form liegt bei der TDM-Analyse bereits durch die vorübergehenden Vervielfältigungen vor.⁶²² Wenn diese flüchtigen Begleitspeicherungen, die eine Körperlichkeit begründen könnten, jedoch von der Erkennung gesondert beurteilt

619 B. Raue, CR 2017, S. 656, 656.

620 Käde, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 69.

621 Diesbezüglich wurde vorgeschlagen, die computergestützte Erkennung als unbenanntes Verwertungsrecht i. S. d. § 15 UrhG anzuerkennen, weil die computergestützte Erkennung aus Ertragsperspektive einem Verwertungsrecht am nächsten komme, vgl. Leenen, Urheberrecht und computergestützte Erkennung, S. 114; Dustmann in Fromm/Nordemann, UrhG, § 15 Rn. 4; Dreyer in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 15 Rn. 35, auf die Leenen auch verweist.

622 Es war früher umstritten, ob auch vorübergehende Vervielfältigungen als Vervielfältigungen gelten, vgl. dazu Loewenheim in Schricker, UrhG, 2. Aufl. 1999, § 16 Rn. 19; durch die InfoSoc-RL, die vorübergehende Vervielfältigungen als Ausnahme durch die Mitgliedsstaaten verpflichtend vorsah, ist diese Diskussion obsolet geworden, vgl. Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44a Rn. 1. Heute ist es allgemein anerkannt, dass diese vorübergehenden Speicherhandlungen als urheberrechtliche Vervielfältigungen gelten, vgl. Fangerow/Schulz, GRUR 2010, S. 677, 678; Radmann, ZUM 2010, S. 387, 389; Zurth, InTeR 2014, S. 135, 138; Marly, EuZW 2014, S. 616, 617 f.; Fangerow/D. Schulz, GRUR 2010, S. 677, 678; Sucker, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 74 f.; Heerma in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 16 Rn. 17; Loewenheim in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 16 Rn. 19; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 16 Rn. 13; EuGH, ECLI:EU:C:2014:1195, PRCA/NLA = GRUR 2014, 654, S. 655 f. Rn. 25 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – Football Association Premier League u. Murphy = GRUR 2012, S. 156, 164 Rn. 161 ff.; BGH, Urt. v. 04.10.1990 - I ZR 139/8 – Betriebssystem = GRUR 1991, 449 m. Anm. Betten, S. 453. Weiter ist danach zu differenzieren, ob die gespeicherten Fragmente für sich urheberrechtlich schutzfähig sind, das betont auch Stieper, MMR 2011, S. 825, 827 f.

werden,⁶²³ kommt es auf eine Verwertung in unkörperlicher Form an. Eine solche Verwertung in unkörperlicher Form, die nicht unter den Katalog des § 15 UrhG fällt, ist zwar grds. möglich, denn die Verwertung eines Werks in unkörperlicher Form ist nicht abschließend geregelt (vgl. das Wort „insbesondere“ in Abs. 1 sowie S. 2 S. 2). Außerdem erfasst Art. 3 InfoSoc-RL einen weiteren Anwendungsbereich als § 19a UrhG – die InfoSoc-RL trägt den Mitgliedsstaaten auf, „*drahtgebundene oder drahtlose öffentliche Wiedergabe ihrer Werke einschließlich der öffentlichen Zugänglichmachung der Werke in der Weise, dass sie Mitgliedern der Öffentlichkeit von Orten und zu Zeiten ihrer Wahl zugänglich sind, zu erlauben oder zu verbieten*“, während § 19a UrhG ausschließlich die öffentliche Zugänglichmachung erfasst.⁶²⁴ Bestimmte Verwertungshandlungen betreffen folglich das Werk in unkörperlicher Form, fallen aber nicht unter eines der in § 15 Abs. 2 UrhG explizit aufgeführten Verwertungsrechte. Infolgedessen kommt in Fällen, in denen eine öffentliche Wiedergabe i. S. d. Art. 3 InfoSoc-RL, aber keine öffentliche Zugänglichmachung i. S. d. § 19a UrhG, vorliegt, ein unbenanntes Recht der öffentlichen Wiedergabe i. S. d. § 15 Abs. 2 UrhG in Betracht. Diese Wiedergabehandlung ist weit im Sinne einer bewussten Handlung, die das Werk zugänglich macht, zu verstehen.⁶²⁵ Notwendig ist jedoch ein Öffentlichkeitsbezug der Werkwiedergabe, denn diese ist nach Art. 3 InfoSoc-RL Voraussetzung für die Verwertung in unkörperlicher

623 Vgl. das zugrundeliegende Verständnis, nachdem es um die Bereitstellung zur Erkennung statt um die Erkennung als solche geht, *Leenen*, Urheberrecht und computergestützte Erkennung, S. 114 f.

624 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 15 Rn. 10, 30; *v. Ungern-Sternberg* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 283; *Schulze*, ZUM 2015, S. 106, 109; BGH, Urt. v. 21.09.2017 – I ZR 11/16 – *Vorschaubilder III* = GRUR 2018, 178, S. 181 Rn. 23 f.; BGH, Urt. v. 9.7.2015 – I ZR 46/12 – *Die Realität II* = GRUR 2016, 171, S. 172 Rn. 16.

625 *Leistner*, GRUR 2014, S. 1145, 1150; *Poll*, MMR 2011, S. 226, 231; zu digitalen Push-Diensten *v. Ungern-Sternberg* in FS Loschelder, S. 415, 420.; *v. Ungern-Sternberg*, GRUR 2015, S. 205, 208; *v. Ungern-Sternberg* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020 § 15 Rn. 60; EuGH, ECLI:EU:C:2006:764 – *SGAE/Rafael Hoteles SL* = GRUR 2007, S. 225, 227 Rn. 36; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 165 Rn. 183 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:76 – *Nils Svensson ua/Retriever Sverige* = GRUR 2014, S. 360, 361 Rn. 16 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2016:644 – *GS Media/Sanoma ua* = GRUR 2015, 1152 m. Anm. *Ohly*, S. 1153 Rn. 29 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2017:456 – *Stichting Brein/Ziggo ua [The Pirate Bay]* = GRUR 2017, S. 790, 790 Rn. 21 ff.

Form.⁶²⁶ Ein solcher Öffentlichkeitsbezug ist bei der digitalen Analyse jedoch nicht zwingend gegeben.

D. Die Besonderheiten bei Nutzung von Technologien des maschinellen Lernens

Wenn das TDM zum Training von Modellen mittels maschinellen Lernens genutzt wird, hat die TDM-Analyse in dem Fall nicht das Ziel der unmittelbaren wissenschaftlichen Erkenntnissuche, sondern das Ziel des Trainings des Algorithmus mittels überwachtem oder unüberwachtem Lernen. Wenn für die TDM-Analyse also Algorithmen genutzt werden, die zum maschinellen Lernen zählen, stellt sich die Frage, ob trainierte Systeme aus dem maschinellen Lernen als Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG, der in den Korpora enthaltenen Werke gelten. In jedem Fall hat das Training i. R. d. maschinellen Lernens Veränderungen im jeweiligen Modell zur Folge, auf das der Algorithmus zugreift. Beispielsweise passen sich die Gewichte in künstlichen neuronalen Netzen an, weshalb das Netz dauerhafte Teilervielfältigungen in unterschiedlichem Abstraktionsgrad enthalten kann, aus denen die Ursprungsdaten, wenn auch mit einem größeren technischen Aufwand, wiederherstellbar sind.⁶²⁷ Unter der Berücksichtigung, dass das Werk in einer neuen Art und Weise nutzbar wird, namentlich in der Art, dass der Algorithmus anhand seiner Eigenschaften lernt und dies

626 *Leenen*, Urheberrecht und computergestützte Erkennung, S. 118 f. Die InfoSoc-RL gibt zwar keinen vollständig abschließenden Katalog von Verwertungsrechten vor, ist aber hinsichtlich der von ihr vorgesehenen Verwertungsrechte abschließend, v. *Ungern-Sternberg* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 268 ff.; *Leenen* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, Vorb. zur InfoSoc-RL, Rn. 9; *Metzger*, GRUR 2012, S. 118, 122; EuGH, ECLI:EU:C:2015:199, C – *More Entertainment/Sandberg* = GRUR 2015, S. 477, 478 Rn. 29 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:76 – *Nils Svensson ua/Retriever Sverige* = GRUR 2014, S. 360, 362 Rn. 37.

627 Das wird als „reverse engineering“ bezeichnet, *Drexl/Hilty et al.*, Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Perspective (2019), S. 10. Der Facebook-Konzern „Meta“ hat diesbezüglich einen Ansatz vorgestellt, wie im Falle sog. Deep-Fakes, also mittels Deep Learning generierte Bild- oder Videomanipulationen, die ursprünglichen Trainingsdaten aus einem einzelnen Standbild erkannt werden können, META AI, Reverse engineering generative models from a single deepfake image (16.6.2021); ebenso *Käde*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 69; *Margoni/Kretschmer*, A deeper look into the EU Text and Data Mining exceptions: Harmonisation, data ownership, and the future of technology (2021), S. 19.

auch auf andere Fälle übertragen kann, qualifiziert das die Systeme grundsätzlich als urheberrechtliche Vervielfältigung bzw. als urheberrechtliche Bearbeitung.⁶²⁸

E. Die Relevanz gemeinsamer Forschungsarbeiten

Wenn die Korpora zwecks gemeinsamer Forschungsarbeiten gemeinsam erstellt oder miteinander geteilt werden, kann das auf dem unionsrechtlichen Recht der öffentlichen Wiedergabe (Art. 3 InfoSoc-RL) beruhende Recht der öffentlichen Zugänglichmachung, § 19a UrhG, betreffen. Dieses erteilt dem Urheber oder Rechteinhaber „das Recht, das Werk drahtgebunden oder drahtlos der Öffentlichkeit in einer Weise zugänglich zu machen, dass es Mitgliedern der Öffentlichkeit von Orten und zu Zeiten ihrer Wahl zugänglich ist“, § 19a UrhG. Je nach technischer Ausgestaltung der gemeinsamen Forschungsarbeit in TDM-Kontexten stellt sich im Einzelfall die Frage, ob die Zugänglichmachung dergestalt erfolgt, dass die Schutzgegenstände zum Abruf bereitgehalten werden, wie es tatbestandlich erforderlich ist.⁶²⁹ Dazu müssen sich die Schutzgegenstände noch in der Zugriffssphäre des Bereithaltenden befinden.⁶³⁰

Unabhängig davon ist aber bereits anzuzweifeln, dass Angehörige einer Forschungsgruppe „Mitglieder der Öffentlichkeit“ sind, d. h. dass die Öffentlichkeit überhaupt betroffen ist. Der Öffentlichkeitsbegriff richtet sich grundsätzlich nach § 15 Abs. 3 UrhG, der wiederum unionskonform auszulegen ist.⁶³¹ Der EuGH hat den Begriff der Öffentlichkeit erheblich eingegrenzt: Seinem Verständnis zufolge besteht die Öffentlichkeit aus „recht vielen“ Personen und erfordert eine „unbestimmte Zahl potentieller Leistungsempfänger“.⁶³² Unbestimmt sind Personenkreise nicht bei einer

628 Käde, *Kreative Maschinen und Urheberrecht*, S. 71.

629 v. Ungern-Sternberg in Schricker/Loewenheim, *UrhG*, 6. Aufl. 2020, § 19a Rn. 60.

630 v. Ungern-Sternberg in Schricker/Loewenheim, *UrhG*, 6. Aufl. 2020, § 19a Rn. 60; Dreier in Dreier/Schulze, *UrhG*, 6. Aufl. 2018, § 19a Rn. 60; BGH, *Urt. v. 22. 4. 2009 - I ZR 216/06 – Internet-Videorecorder* = GRUR 2009, S. 845, 847 Rn. 21; BGH, *Urt. v. 29. 4. 2010 - I ZR 69/08 – Vorschaubilder* = GRUR 2010, S. 628, 629 Rn. 19; BGH, *Urt. v. 21.09.2017 - I ZR 11/16 – Vorschaubilder III* = GRUR 2018, S. 178, 180 f. Rn. 19.

631 v. Ungern-Sternberg in Schricker/Loewenheim, *UrhG*, 6. Aufl. 2020, § 19a Rn. 68, § 15 Rn. 354 f., 361.

632 EuGH, ECLI:EU:C:2012:140 – *Societa Consortile Fonografici [SCF]/Marco Del Corso* = GRUR 2012, S. 593, 596 Rn. 84; EuGH, ECLI:EU:C:2005:348 – *Mediaka-*

stabilen Mitgliedergruppe und zahlenmäßiger Begrenzung.⁶³³ Das ist gerade bei privaten Gruppen nicht der Fall.⁶³⁴ Insofern kann die Öffentlichkeit überhaupt nur bei gemeinsamen Forschungsarbeiten innerhalb größerer Forschungsgruppen betroffen sein, aber auch dann wird zumeist aufgrund der zahlenmäßigen Begrenzung und der persönlichen Bekanntheit eine Öffentlichkeit ausscheiden.⁶³⁵ Denkbar ist eine Öffentlichkeit daher nur innerhalb loser Forschungsgemeinschaften mit wechselnden Forschungsmitarbeitern.

Sobald die Daten dabei nicht auf einem einheitlichen, gemeinsamen Server liegen, gehen mit jedem Datentransfer, der die Korpora körperlich festlegt, außerdem urheberrechtliche Vervielfältigungen, § 16 UrhG, einher.⁶³⁶ Zuletzt wirft die gemeinsame Forschungsarbeit die Frage auf, ob Bearbeitungen eines Werks weiterverwertet werden dürfen. Das ist nach der gesetzgeberischen Systematik nicht vorgesehen.

F. Das TDM als Ausnahme des Urheberrechts? – Übertragung analoger Grundsätze auf digitale Vorgänge

Mit dem TDM sollen Informationen aus großen Datenbeständen extrahiert werden, die nicht urheberrechtlich geschützt sind und die der Mensch oft nur mit größtem Umfang erkennen könnte. Gerade die Eigenschaft der extrahierten Muster als Informationen kann dafür sprechen, das TDM aus dem Anwendungsbereich des Urheberrechts auszunehmen, obwohl es sowohl urheberrechtliche Persönlichkeitsrechte als auch Verwertungsrechte von Urhebern und Inhabern von verwandten Schutzrechten betreffen kann. Auch das zweite Argument, der Vergleich zum Menschen,

-
- bel BV/Commissariaat voor de Media* = EuZW 2005, S. 470, 472 Rn. 30; EuGH, ECLI:EU:C:2005:475 – *Lagardère/SPRE und GVL* = GRUR 2006, S. 50, 52 Rn. 31.
- 633 *v. Ungern-Sternberg* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 72; EuGH, ECLI:EU:C:2006:764 – *SGAE/Rafael Hoteles SL* = GRUR 2007, S. 225, 227 Rn. 37 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2012:140 – *Societa Consortile Fonografici [SCF]/Marco Del Corso* = GRUR 2012, S. 593, 597 Rn. 95.
- 634 *Grünberger*, ZUM 2021, S. 257, 264 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2020:863 – *BY/CX* = ZUM 2021, 135, S. 137 Rn. 26 ff.
- 635 Ebenso kritisch *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 10; *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 12; *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 16; BT-Drs. 18/12329, S. 41; *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 799; *Spindler*, CR 2019, S. 277, 280 Rn. 16; *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 660.
- 636 *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 19a Rn. 1.

legt dies nahe: Diesbezüglich wird gerne das Argument vorgebracht, das TDM, also das „Mining“ entspräche dem Lesen durch den Menschen – das „right to mine“ entspräche dem „right to read“ oder müsse dem wenigstens gleichgestellt werden.⁶³⁷ Insbesondere bevor explizite Erlaubnisnormen geschaffen wurden, wurde in diesem Zusammenhang vertreten, dass das TDM den Schutzbereich schon nicht berühre.⁶³⁸ Schack schlug etwa vor, das TDM in einen § 24b UrhG zu integrieren, weil der Schutzbereich und die Verwertungsinteressen der Urheber nicht betroffen seien.⁶³⁹ Er stellte also einen Bezug zur freien Benutzung her, die zu dem Zeitpunkt noch in § 24 UrhG normiert war und die die freie geistige Auseinandersetzung mit Werkschaffen erlauben sollte.⁶⁴⁰ Strowel wirft mit Verweis auf das US-Amerikanische Copyright Law, das sog. „gerechte Nutzungen“ erlaubt, in Erweiterung der Rechtsprechung des EuGHs zu „CV-Online Latvia“ SIA/„Melons“ Sia, das klarstellte, dass ein Eingriff in das Entnahmerecht, Art. 7 Abs. 1, 2 der Datenbank-RL, nur dann vorläge, wenn die Investition betroffen ist,⁶⁴¹ die Frage auf, ob das TDM aus dem Vervielfältigungsrecht auszunehmen, weil es Werke nicht in ihrer Eigenschaft als Werke beträfe.⁶⁴²

Der Frage nach einer systematischen Ausnahme des TDMs aus dem Urheberrecht soll nachfolgend nachgegangen werden, d. h. es wird überprüft, ob das TDM bereits aufgrund übergeordneter urheberrechtlicher Wertungen aus dem Anwendungsbereich ausgenommen ist. Systematisch lässt sich das nur mittels einer teleologischen Reduktion lösen. Das gilt insbesondere für § 16 Abs. 1 UrhG.⁶⁴³ Grundsätzlich kommt eine teleologische Reduktion dann in Betracht, wenn ein Sachverhalt zwar objektiv

637 U. a. B. Raue, CR 2017, S. 656, 656; B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 684; Spindler, ZGE 2018, S. 273, 283.

638 Margoni/Kretschmer, A deeper look into the EU Text and Data Mining exceptions: Harmonisation, data ownership, and the future of technology, S. 13 f., 20 f.; Raue CR 2017, S. 65, 656; anderer Auffassung ist hingegen Anton in Spindler/Schuster, Recht der elektronischen Medien, § 60d Rn. 2.

639 Schack, ZUM 2016, S. 266, 269; Schack, ZUM 2017, S. 802, 806.

640 BT-Drs. IV/270, S. 51 f.; vgl. zur neuen Regelung Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 23 Rn. 9.

641 EuGH, ECLI:EU:C:2021:434 – „CV-Online Latvia“ SIA/„Melons“ Sia = GRUR 2021, S. 1075 ff.

642 Strowel in FS Dreier, S. 67, 81 f.

643 Angedeutet auch von Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, Stellungnahme der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen zum „Entwurf eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft“ des BMJV (22.02.2017), S. 5.

vom Wortlaut einer Norm erfasst wird, er aber aus teleologischen Gesichtspunkten ausgeklammert bleiben sollte.⁶⁴⁴ Das kann einerseits deswegen gelten, weil Wissen bzw. die Information, die beim TDM gerade extrahiert werden sollen, urheberrechtlich nicht geschützt sind und andererseits darauf zurückgeführt werden, dass das TDM dem herkömmlichen Werkgenuss gleichzustellen ist. Letztlich basieren beide Begründungen, weswegen das TDM schon nicht urheberrechtlich relevant sei, darauf, dass digitale Vorgänge, die bestimmte Urheberrechte betreffen, im analogen Bereich freigestellt wären: In einen Fall wird sich auf die Extrahierung urheberrechtlich nicht zuordnungsfähiger Informationen gestützt und im anderen Fall auf die Gleichstellung der digitalen Datenanalyse mit dem analogen Werkgenuss.

Der Vergleich digitaler und analoger Vorgänge und eine daraus resultierende erweiterte Rechtsauslegung oder auch eine Rechtsfortbildung ist seit Beginn der Digitalisierung ein beliebter Weg, um mit digitalen Vorgängen umzugehen, die es zuvor nicht gab und die deswegen auch vom Recht nicht erfasst werden konnten. In Bezug auf diesen Vergleich digitaler Vorgänge mit ihren analogen Äquivalenten wurden inzwischen Zweifel geäußert.⁶⁴⁵ Insbesondere war fraglich, ob die Punkte tatsächlich miteinander vergleichbar sind oder ob sie nur aus Nutzersicht den gleichen Zweck erfüllen, aber nicht die gleiche Interessenlage abbilden.⁶⁴⁶ Die Grenzen des Digital-Analog-Vergleichs zeigten sich jüngst in der *Tom-Kabinet*-Rechtsprechung, in der der der EuGH die digitale Erschöpfung aus dem Bereich von Computerprogrammen aufgrund anderer Interessenlage gerade nicht auf E-Books übertragen hat, statt die digitale Erschöpfung auf digitale Sprachwerke zu erweitern.⁶⁴⁷

In jedem Fall können wertungsmäßige Übertragungen und daraus resultierende rechtliche Schlussfolgerungen wie Analogien nur insoweit ge-

644 Wank, Juristische Methodenlehre § 15 Rn. 132.

645 Zech in: Eifert (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 29, 29 ff., 32. Zech bezieht sich insbesondere auf die Ähnlichkeit, aber auch die Unterschiedlichkeit der Informationsverarbeitung durch den Menschen bzw. durch digitale Systeme und die Möglichkeiten, die sich durch den technischen Fortschritt in der Informationstechnik ergaben, insb. auch das maschinelle Lernen.

646 Zech in: Eifert (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 29, 39.

647 EuGH, ECLI:EU:C:2012:407 – *Used Soft I* = GRUR 2012, S. 904; BGH, Urt. v. 17.7.2013 - I ZR 129/08 – *Used Soft II* = GRUR 2014, S. 264; BGH, Urt. v. 11.12.2014 – I ZR 8/13 – *Used Soft III* = GRUR 2015, S. 772; EuGH, ECLI:EU:C:2019:1111 – *Tom Kabinet* = GRUR 2020, S. 179. Zech zieht die *Used-Soft*-Rechtsprechung noch für eine gegenteilige Schlussfolgerung heran, Zech in: Eifert (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 29, 40.

zogen werden, wie eine Vergleichbarkeit bzw. eine Ähnlichkeit gegeben ist.⁶⁴⁸ Dies steht in Einklang mit der Vornahme einer technologieneutralen Schrankenauslegung, bei der die technische Ausgestaltung gerade im Bereich der Verwertungshandlungen nicht über die urheberrechtliche Zulässigkeit entscheiden soll, sondern die Vorgänge technologieneutral verstanden werden und der Nutzungsvorgang wertend analysiert werden soll.⁶⁴⁹ Wie bei einer Analogie ist allerdings erforderlich, dass eine unbe wusste Regelungslücke des Gesetzes besteht.⁶⁵⁰

I. Das TDM als Mittel zum Gewinnen von urheberrechtlich nicht geschütztem Wissen und Information

TDM-Analysen sollen urheberrechtlich nicht geschütztes Wissen oder urheberrechtlich nicht geschützte Information aus den untersuchten Schutzgegenständen extrahieren.⁶⁵¹ Eine teleologische Reduktion der Verwertungshandlungen, insbesondere des Vervielfältigungsrechts, kommt deswegen nur insofern in Betracht, wie die Verwertungshandlungen, die im Zuge der Vorstrukturierung der Korpora erforderlich sind, der urheberrechtsfreien Erfassung von Information und Wissen dienen. Aufgrund dessen sind die Vorgänge schon nicht vergleichbar, denn allenfalls die vorübergehenden Vervielfältigungen bei der eigentlichen Korpusanalyse dienen der Extrahierung von Information. Etwas anderes gilt allerdings für die Vorverarbeitungsschritte, die diesen Zweck nur mittelbar verfolgen.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der Einführung des Datenbankherstellerrechts auch nicht mehr alle Informationen urheberrechtlich

648 Zech in: Eifert (Hrsg.), *Digitale Disruption und Recht*, S. 29, 31.

649 Vgl. dazu die Diskussion um eine technologiespezifische oder -neutrale Auslegung, S. 102 ff. Nach B. Raue, *ZGE* 2017, S. 514, 515 ist das Recht „*situationsgebunden auszulegen*“, weswegen er dazu plädiert, es auf den sozialen und wirtschaftlichen Sinngehalt und nicht auf die technische Ausgestaltung ankommen zu lassen; vgl. auch v. Ungern-Sternberg in Schrickler/Loewenheim, *UrhG*, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 15 f., 222; Hofmann, *ZGE* 2016, S. 482 ff., 483; EuGH, ECLI:EU:C:2006:764 – *SGAE/Rafael Hoteles SL* = GRUR 2007, S. 225, 227 Rn. 46; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 165 Rn. 193; EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1044 Rn. 41 ff.

650 Wank, *Juristische Methodenlehre* § 15 Rn. 69 ff.

651 Das betonen auch Kuschel in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), *Digitale Disruption und Recht*, S. 93, 104; de la Durantaye, *Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke*, S. 239.

frei nutzbar sind, das gilt jedenfalls dann, wenn sie in eine Datenbank, § 87a UrhG, eingebettet sind,⁶⁵² so dürfen sie – wenn ihre Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung den Einsatz wesentlicher Investitionen erfordert – nicht entnommen werden, außer es wird von vertraglichen oder gesetzlichen Erlaubnissen erfasst.

Auf diese Weise kann also nicht begründet werden, dass das TDM inhaltlich aus dem TDM ausgenommen sei.

II. Das „right to read“ und das „right to mine“ – Vergleichbarkeit des TDMs und des Werkgenusses

„*The right to read is the right to mine*“⁶⁵³ – diese These impliziert eine wertungsmäßige oder jedenfalls eine rechtliche Gleichstellung digitaler Analysemethoden mit dem traditionellen Werkgenuss. Deswegen bedarf es einer Analyse, was der Werkgenuss ist und wie sich die rechtliche Bewertung in analogen und digitalen Kontexten unterscheidet.

§ 11 S. 1 UrhG besagt, dass das Urheberrecht den Urheber auch „*in der Nutzung des Werks*“ schützt.⁶⁵⁴ Zu dieser Nutzung zählt auch der Werkgenuss: Der analoge Werkgenuss ist zwar eine Nutzung nach § 11 UrhG, aber keine Verwertungshandlung i. S. d. § 15 UrhG und insofern nicht erlaubnis- oder schrankenpflichtig,⁶⁵⁵ denn er ist zwar eine unkörperliche

652 Vgl. dazu bereits S. 90 ff.

653 U. a. B. Raue, CR 2017, S. 656, 656; B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 684; Spindler, ZGE 2018, S. 273, 283.

654 Dreyer in Dreyer/Kotthoff, UrhG, Einleitung Rn. 22.

655 Davon ging bereits der Begründungsentwurf zum UrhG aus, BT-Drs. IV/270, S. 28 f.; ebenso Stieper, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 147; Sucker, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 48 f.; Schulze, NJW 2014, S. 721, 721 f., 723; Schulze, ZUM 2000, S. 126, 130; Schulze, ZUM 2000, S. 432, 440 f.; Schrickler/Paul Katzenberger, GRUR 1985, S. 87, 93; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 11 Rn. 4, § 15 Rn. 20; Joos, Die Erschöpfungslehre im Urheberrecht, S. 16; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 15 Rn. 20; Kroitzsch/Götting in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 15 Rn. 11; BGH, Urt. v. 04.10.1990 - I ZR 139/8 – *Betriebssystem* = GRUR 1991, 449 m. Anm. Betten, S. 453 benennt den Werkgenuss als „*Werkbenutzung*“; BGH, Urt. v. BGH 20.01.1994 - I ZR 267/91 – *Holzhandelsprogramm* = GRUR 1994, S. 365, 364 f. In eine ähnliche Richtung argumentiert der EuGH, indem er die Betrachtung einer Internetseite als normale Verwertung ansieht, EuGH, ECLI:EU:C:2014:1195, PRCA/NLA = GRUR 2014, S. 654, 657 Rn. 61. Wohl anderer Auffassung ist Roerber, UFITA 1956/I, S. 150, 160 ff., der den Werkgenuss in keinem Fall als Nutzung ansieht.

Nutzung i. S. d. § 15 Abs. 2 UrhG, aber nicht öffentlichkeitsrelevant.⁶⁵⁶ Dennoch wird der Werkgenuss oft als die eigentliche Legitimation des Kaufpreises eines Werkstücks angesehen.⁶⁵⁷ Daneben ist der Werkgenuss bzw. dessen Möglichkeit im Regelfall auch die Motivation, einen bestimmten Preis für ein Werk zu bezahlen.⁶⁵⁸ Infolgedessen bildet der Werkgenuss die innere Rechtfertigung von Vergütungsansprüchen,⁶⁵⁹ obwohl er als urheberrechtlich freigestellt verstanden wird.

Nach seinem wörtlichen Verständnis ist der Werkgenuss die sinnliche Wahrnehmung des Werks.⁶⁶⁰ Ob ein Werk einen bestimmten Nutzungs- oder Genuss-Zweck aufweist und es einen solchen Zweck auch erfüllt, ist allerdings nicht Voraussetzung eines Werkschutzes.⁶⁶¹ Es muss nicht einmal bezweckt sein, dass das Werk überhaupt wahrgenommen wird.⁶⁶² Aus dem Kriterium der Geistigkeit einer Schöpfung ist aber zu schlussfolgern, dass in dem Rezipienten grundsätzlich etwas ausgelöst werden muss.⁶⁶³

656 *Schulze*, NJW 2014, S. 721, 723; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 15 Rn. 20.

657 *Kroitzsch/Götting* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 15 Rn. 11.

658 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 39.

659 Sog. Stufensystem zur mittelbaren Erfassung des Endverbrauchers, *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 496; *Peukert* in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, S. 11, 24; *Schulze*, NJW 2014, S. 721, 723; *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 44; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 15 Rn. 3, 20; BGH, Urt. v. 18.05.1955 - I ZR 8/54 – *Grundig-Reporter* = GRUR 1955, S. 492, 496; BT-Drs. IV/270, S. 126.

660 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 31, 39; so schon *Troller*, Immaterialgüterrecht, S. 60 f.: „*Sie* [Anmerkung: Gemeint sind Werke der Literatur, Wissenschaft und Kunst] unterscheiden sich von anderen Geisteswerken dadurch, dass ihre Aufgabe, das Bewirken oder die Mitteilung von Empfindungen, Gefühlen, Ideen durch ihr sinnliches Erscheinen im Bewusstsein erfüllt ist“; genauso der BGH, demzufolge „Schutzobjekt des Urheberrechts ein immaterielles Gut“ sei, „das seiner wesensgemäßen Zweckbestimmung nach in der Regel dem vorwiegend geistigen oder ästhetischen Genuss des einzelnen dient“, BGH, Urt. v. 18.05.1955 - I ZR 8/54 – *Grundig-Reporter* = GRUR 1955, S. 492, 496.

661 Zur grundsätzlichen Zweckneutralität des Werks ebenso *A. Nordemann* in *Fromm/Nordemann*, UrhG, § 2 Rn. 13 f.; *Loewenheim/Leistner* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 66; *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 2 Rn. 29 f.

662 Mit Verweis auf Tagebücher, die urheberrechtlich geschützt sein können, obwohl sie nie dazu bestimmt waren, von einer anderen Person als dem Verfasser gelesen zu werden, *Loewenheim/Leistner* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 66.

663 Gefordert wird in diesem Zusammenhang in der Regel eine „*anregende, etwa belehrende, unterhaltende, veranschaulichende oder erbauende*“ Wirkung auf den Re-

Als Zweck des Werkgenusses wird gemeinhin die Aufnahme der von dem betreffenden Werk ausgehenden Informationen bzw. die entsprechende Befriedigung des Bedürfnisses der sinnlichen Wahrnehmung von Information verstanden.⁶⁶⁴ Der Nutzer ist insofern der Rezipient des Werks.⁶⁶⁵ Die Zweckbestimmung des Werks, etwa entsprechend seiner Werkkategorie, kann deswegen konsequenterweise nur insofern herangezogen werden, als sie zwar zumeist kennzeichnend seine übliche, gleichwohl aber nicht bindend hinsichtlich der Art der Benutzung ist.⁶⁶⁶ Dennoch verhält es sich im Regelfall so, dass Bilder visuell erfasst werden, Musikstücke gehört, Bücher oder Texte gelesen. Diese Besonderheiten mancher Werkkategorien und die grundsätzliche Freiheit, wie ein Werk wahrgenommen werden kann, sprechen dafür, dass das herkömmliche Verständnis des Werkgenusses begrifflich zu erweitern ist. Teils wird der Begriff des Werkgenusses mit einer ähnlichen Begründung auf die Werkbenutzung bzw. die Wahrnehmbarmachung erstreckt, d. h. auf eine „äußerlich zu erkennende Verwendungshandlung“.⁶⁶⁷

Eine mögliche teleologische Reduktion von Handlungen, die dem Werkgenuss dienen, fand schon zuvor Anklang in der juristischen Literatur.⁶⁶⁸ Z. B. schlug *Raue* vor, in Anklang an die umfangreiche Rechtsprechung des EuGH zu Streaming, Linking und Framing und dem Recht der

zipienten, *Loewenheim/Leistner* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 45; *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 2 Rn. 12.

664 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 39 f., so schon *Troller*, Schweizerische Mitteilungen GewRS UrhR 1951, S. 53, 54 f.: „Jeder Mensch, auch das primitivste Individuum hat Sehnsucht nach ästhetischem Genuss.“; ähnlich wiederholte er das später in *Troller*, CR 1987, S. 213, 218; auch *Hubmann*, Das Recht des schöpferischen Geistes, S. 37 f., demzufolge kulturelle Leistungen den geistigen Bedürfnissen des Menschen dienen; *Troller*, CR 1987, S. 213, 218.

665 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 40 f.

666 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 33 ff. betont dabei, dass der geistige Gehalt zumeist nicht nur eine Art der typischen Verwendung formt und es alleine auf die Wahrnehmbarkeit ankommt und ein Werk zudem keine Nützlichkeit, sondern gerade nur eine Wahrnehmbarkeit fordert.

667 So *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 42; *Schricker* in: *Schricker/Dreier* (Hrsg.), Urheberrecht auf dem Weg zur Informationsgesellschaft, S. 19 ff., 39 f. argumentiert ähnlich, indem er bei digitalen Werken danach differenziert, ob sie letztlich einen Werkgenuss durch Sprache, Akustik oder Visualisierung ermöglichen, der also den digitalen Charakter von Werken, d. h. das Vorliegen in Binärcode, als unerheblich betrachtet.

668 *Metzger*, GRUR 2012, S. 118, 124.

öffentlichen⁶⁶⁹ Wiedergabe, auch das Vervielfältigungsrecht subjektiv zu verstehen⁶⁷⁰ und eine „*funktionsbezogene Auslegung*“ des Rechts der Vervielfältigung vorzunehmen, um nicht jede (auch dauerhafte) Vervielfältigung, die für den Werkgenuss erforderlich ist, der Kontrolle des Urhebers zu unterwerfen.⁶⁷¹

Auch wenn man diesen Ansätzen folgen möchte, ließen sie sich jedenfalls nur dann auf das TDM übertragen, wenn die maschinelle Analyse mit der geistigen Rezeption des Geistesgehalts durch den Menschen vergleichbar wäre. Im Bereich des dargestellten Werkgenusses ist der Rezipient des Geistesgehalts eines Werks sowie der von ihm ausgehenden Informationen der Mensch. Beim TDM hingegen soll der Geistesgehalt gerade für Algorithmen sichtbar gemacht werden, zunächst ist also nicht der Mensch Rezipient. Deswegen bedarf es der Überprüfung, ob die maschinelle Werkanalyse mit der geistigen Rezeption durch den Menschen vergleichbar ist.

Gemeinsamkeiten der menschlichen und maschinellen Rezeption bestehen in erster Linie darin, dass beide Prozesse den Informationsgehalt der Schutzgegenstände zu erfassen versuchen. Dies geschieht aber auf unterschiedliche Art und Weise. Während der Mensch den Inhalt sinnlich

669 *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 12.

670 *B. Raue*, ZGE 2017, S. 514 ff. In Bezug auf die urheberrechtliche Bewertung von Streaming sowie des Problemkomplexes von Linking und Framing hat der EuGH eine diffizile Rechtsprechung entwickelt, die das Recht der öffentlichen Zugänglichmachung (bzw. im europäischen Verständnis das Recht der öffentlichen Wiedergabe), erheblich modifizierte. Die Auslegung des Rechts der öffentlichen Wiedergabe erfolgt durch den EuGH, kurz zusammengefasst, dergestalt, dass der Begriff der Öffentlichkeit im Sinne der Verwendung eines neuen technischen Verfahrens oder der Erreichung eines neuen Publikums ausgelegt wurde, EuGH, ECLI:EU:C:2014:76 – *Nils Svensson ua/Retriever Sverige* = GRUR 2014, S. 360, 361 Rn. 24; und auf subjektiver Ebene danach unterschieden wurde, ob bei Rechtswidrigkeit einer Quelle diese Rechtswidrigkeit jedenfalls gekannt werden musste oder mit Gewinnerzielungsabsicht gehandelt wurde, EuGH, ECLI:EU:C:2016:644 – *GS Media/Sanoma ua* = GRUR 2015, S. 1152, 1154 f. Rn. 47 ff. Damit nähert sich der EuGH der deutschen Störerhaftung an, *Obly*, GRUR 2016, S. 1155 ff., 1156 Rn. 8.

671 *B. Raue*, ZGE 2017, S. 514, 530, 536 f.; zu einer situationsgebundenen Auslegung der Verwertungsrechte, ebenso mit Verweis auf EuGH, ECLI:EU:C:2016:644 – *GS Media/Sanoma ua* = GRUR 2015, S. 1152, 1153 Rn. 33; *Grünberger*, ZUM 2016, S. 905, 909; *Obly*, GRUR 2016, S. 1155, 1156; *v. Ungern-Sternberg*, GRUR 2012, S. 1198, 1200; *v. Ungern-Sternberg* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 15 ff., 25 ff., 222; *v. Ungern-Sternberg*, GRUR 2017, S. 217, 220.

wahrnimmt, versteht und reflektiert, analysieren Maschinen ihn mittels mathematischer Methoden.⁶⁷²

Zweifel daran, ob dies als der Informationsaufnahme durch den Menschen äquivalent bezeichnet werden kann, kommen allerdings auf, weil der Werkgenuss allgemein als sozialer und kommunikativer Vorgang verstanden wird.⁶⁷³ Dieser kann beim TDM allein darin gesehen werden, dass am Ende wieder eine Zugänglichmachung der getroffenen Erkenntnisse an den Menschen stattfindet. Auch das natürliche Bedürfnis zur Informationsaufnahme und der entsprechenden sinnlichen Wahrnehmung sowie der geistigen Erfassung des Informationsgehaltes, das als Zweck des Werkgenusses angesehen wird,⁶⁷⁴ kann gerade nur beim Menschen bestehen. Wesentliche Unterschiede zwischen dem Werkgenuss durch den Menschen und der maschinellen Werkrezeption sind deswegen darin zu sehen, dass Computer gerade nicht den Inhalt verstehen können.⁶⁷⁵ Deswegen wollen manche das TDM gänzlich vom Werkgenuss unterscheiden und dadurch begründen, dass das TDM gerade deswegen frei sein sollte, schließlich ist kein klassischer Werkgenuss der Werke mehr möglich.⁶⁷⁶ Damit legen die Autoren ein enges Verständnis des Werkgenusses zugrunde, dass an das „Verstehen“ eines Zusammenhangs anknüpft und damit im Umkehrschluss das TDM als Nutzungen aus dem Urheberrecht ausnimmt, die dieses „Verstehen“ nicht enthalten.⁶⁷⁷

Dass ein Werk nicht einmal dazu bestimmt sein muss, von irgendeiner Person wahrgenommen zu werden,⁶⁷⁸ spricht nicht generell für eine maschinelle Rezipierbarkeit von Werken, schließlich bezieht sich das nur auf die Anerkennung von Werkqualität, nicht hingegen darauf, ob eine Maschine Rezipient des geistigen Gehalts eines Werks sein kann. Das gilt auch deswegen, weil Maschinen aufgrund des Kriteriums der persönlichen

672 Das betonen auch *Bottis/Papadopoulos/Zampakolas/Ganatsiou*, OJPP 2019, S. 369, 378.

673 *B. Raue*, ZGE 2017, S. 514, 515; v. *Ungern-Sternberg* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 15 f., 222.

674 Vgl. dazu bereits Fn. 664.

675 *Bottis/Papadopoulos/Zampakolas/Ganatsiou*, OJPP 2019, S. 369, 378.

676 *Bottis/Papadopoulos/Zampakolas/Ganatsiou*, OJPP 2019, S. 369, 378 ff. vergleichen das TDM mit den „*transformativen*“ Nutzungen, die die US-Amerikanische Fair-Use-Klausel freistellt; *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118, 119; *Schack*, GRUR 2021, S. 904, 907; zu Web-Crawling *Sag*, Northwest. Univ. Law Rev. 2009, 11.

677 *Sag*, Northwest. Univ. Law Rev. 2009, 11 in Bezug auf die US-amerikanische Fair-Use-Klausel; nicht ganz eindeutig *Bottis/Papadopoulos/Zampakolas/Ganatsiou*, OJPP 2019, S. 369, 378 f. die das als nachvollziehbar einordnen.

678 S. dazu oben Fn. 662.

Schöpfung nach § 2 Abs. 2 UrhG nach aktuellem rechtlichem Stand bei vollständiger Autonomie keine Werke erschaffen können.⁶⁷⁹

All diese Argumente könnten die Wertung gebieten, dass, was selbstständig keine Werke erschaffen kann, erst recht keine geistigen Wirkungen rezipieren kann. Möglich bleibt jedoch, die maschinelle Analyse als Hilfsmittel des Menschen zu betrachten, das dem Menschen gewissermaßen erst den Werkgenuss mancher Inhalte ermöglicht. Bei einer weiten Auslegung kann der Gesamtprozess, eingeschlossen die Vorverarbeitungsschritte, in jedem Fall als dem Werkgenuss dienend betrachtet werden. Doch ist das urheberrechtliche Verständnis der geistigen Rezipierbarkeit von Werken seit der Schaffung des Werkschutzes von Computerprogrammen nicht mehr im dargelegten traditionellen Sinne zu verstehen: Der geistige Gehalt von Computerprogrammen wird „in den Problemlösungen, in den technisch-wissenschaftlichen Aussagen, die der Programmierer für die ihm gestellte Aufgabe gefunden hat“ gesehen.⁶⁸⁰ Dabei muss das Programm auch der Wahrnehmung der menschlichen Sinne zugänglich sein, wenngleich dies nur mittels technischer Hilfsmittel möglich sein sollte.⁶⁸¹ Der geistige Gehalt von Computerprogrammen ist jedoch nicht dazu bestimmt, unmittelbar und in der konkreten Art und Weise vom Menschen wahrgenommen zu werden.⁶⁸² Auch die Zugänglichmachung mittels des Werkzeugs des Computers hat dabei nicht das Ziel, den Geistesgehalt zugänglich zu ma-

679 Grätz, Künstliche Intelligenz im Urheberrecht, S. 73 ff.; Käde, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 173 ff. Es wird allerdings diskutiert, in welchem Umfang Einfluss auf das Ergebnis, d. h. den Output, genommen werden muss („computer-aided“ bzw. „computer-generated works“); Hetmank/Lauber-Rönsberg, GRUR 2018, S. 574, 577; Kuschel in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 93, 116; Dornis, GRUR 2019, S. 1252, 1255; Dornis, GRUR 2021, S. 784, 785 f.; Lauber-Rönsberg, GRUR 2019, S. 244, 247; Ory/Sorge, NJW 2019, S. 710, 711 f.; Pfeifer in: v. Lewinski/Wittmann (Hrsg.), Urheberrecht, S. 222, 226 f.; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 2 Rn. 8; Loewenheim/Leistner in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 40. Schack, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 184.

680 Spindler in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 69a Rn. 16; Czychowski in Fromm/Nordemann, UrhG, § 69a Rn. 15; BGH, Urt. v. 09.05.1985 - I ZR 52/83 – Inkasso-Programm = GRUR 1985, S. 1041, 1047; genauso das OLG München, Urt. v. 25. 11. 1999 - 29 U 2437/9 = NJW-RR 2000, S. 1211, 1213.

681 Oberfell in Büscher/Dittmer/Oberfell, GewRS, UrhR, MedienR, Kapitel 10 § 2 Rn. 6; Schulze in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 2 Rn. 13; Dreyer in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 2 Rn. 37; Loewenheim/Leistner in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 48; BGH, Beschl. v. 27.02.1962 - I ZR 118/60 – "AKI" = GRUR 1962, S. 470, 472.

682 Ann in Ann, Patentrecht § 2 Rn. 77.

chen, sie dient viel eher als „Werkzeug, das den Computer für eine bestimmte Verwendung tauglich macht“. ⁶⁸³ Ungeachtet der Frage, inwieweit diese Besonderheit einem Werkschutz von Computerprogrammen entsprechend des traditionellen Urheberrechts widerspricht, ⁶⁸⁴ hat der europäische Gesetzgeber durch die verpflichtende Einführung des Computerprogramm-Werkschutzes, das aufgrund einer ausdrücklichen Einführung sowie aufgrund der Rechtsprechung im deutschen Urheberrecht aber bereits zuvor galt, ⁶⁸⁵ ein erweitertes Verständnis der Erfassung des geistigen Gehaltes eines Werks geprägt, das sich von einer unmittelbaren geistigen Rezipierbarkeit hin zu einer weitreichenden maschinellen Erfassbarkeit des Gehaltes bewegte. Das spricht dafür, die maschinelle Analyse, die den durch die Vorverarbeitungsschritte sichtbar gemachten Geistesgehalt rezipiert und dem Menschen anschließend zugänglich macht, als ausreichend zu betrachten, um ihn dem Werkgenuss gleichzustellen.

Die Annahme, Werkgenuss sei in jedem Fall urheberrechtlich freigestellt, bedarf daneben einer Klarstellung in Bezug auf digitale Kontexte, in denen er gerade nicht per se rechtlich freigestellt ist: Die urheberrechtliche Erlaubnis des Werkgenusses in digitalen Kontexten ergibt sich in den meisten Fällen nicht bereits daraus, dass er aus den Verwertungsrechten ausgenommen wäre. ⁶⁸⁶ Für den digitalen Werkgenuss, auch und gerade im Bereich der traditionellen Werkarten, z. B. das Lesen eines Textes am Bildschirm, ist in den meisten Fällen jedenfalls eine temporäre Vervielfältigung im Arbeitsspeicher notwendig. ⁶⁸⁷ Die digitale Anzeige, die dem Werkgenuss unmittelbar dient, greift insofern nicht selbst in die Verwertungsrechte des Urhebers ein, ⁶⁸⁸ solange sie keine öffentliche Wiedergabe darstellt. Die zur Anzeige notwendige temporäre Speicherung im Arbeits-

683 *Ann* in *Ann*, Patentrecht § 2 Rn. 77; *Sack*, GRUR 2001, S. 1095, 1099 weist dabei darauf hin, dass das durch den Computer vermittelte Erscheinungsbild durch unterschiedliche Programmcodes zu erzielen ist.

684 Vgl. dazu *Ann* in *Ann*, Patentrecht § 2 Rn. 77, der *Ulmer*, Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen, S. 13 widerspricht, der auf das fehlende Kriterium einer Ästhetik hinwies. Daneben wird der funktionale Charakter von Computerprogrammen gelegentlich als Hindernis eines schöpferischen Gestaltungsspielraumes betrachtet, vgl. ausführlich *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 69a Rn. 2.

685 Vgl. *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 69a Rn. 3.

686 *Marby*, EuZW 2014, S. 616, 617.

687 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 69 f.

688 Entsprechende Bestrebungen, ein digitales Konsum-Verwertungsrecht einzuführen, vgl. dazu *Schulze*, NJW 2014, S. 721, 723 f., wurden insofern nicht durch

oder Grafikspeicher ist aber als Vervielfältigung i. S. d. § 16 UrhG einzuordnen.⁶⁸⁹

Die Schrankenbestimmung des § 44a UrhG setzt die Vorgaben der Info-Soc-RL im nationalen Recht um und stellt im digitalen Bereich insofern letztlich digitale Nutzungshandlungen, die im Grunde dem Werkgenuss dienen, der im analogen Bereich urheberrechtlich schon nicht erlaubnis- oder schrankenpflichtig sind, frei.⁶⁹⁰ Erfasst werden „*vorübergehende Vervielfältigungen, die flüchtig oder begleitend sind und einen integralen und wesentlichen Teil eines technischen Verfahrens darstellen und deren alleiniger Zweck es ist, 1. eine Übertragung in einem Netz zwischen Dritten durch einen Vermittler oder 2. eine rechtmäßige Nutzung eines Werkes oder sonstigen Schutzgegenstands zu ermöglichen, und die keine eigenständige wirtschaftliche Bedeutung haben*“, § 44a UrhG. Als eine derartige rechtmäßige Nutzung zählt auch der Werkgenuss.⁶⁹¹ Die gleiche Wertung lassen die §§ 55a, 69d UrhG zu: Die Normen stellen die zahlreichen Vervielfältigungen und Bearbeitungen frei, die zwangsläufig mit der üblichen Benutzung von Datenbanken oder Computerprogrammen, die ebenso unter den Werkgenuss zu fassen sind, einhergehen.⁶⁹²

den (deutschen oder europäischen) Gesetzgeber aufgegriffen, kritisch auch M. Becker, ZGE 2016, S. 239, 264 f.

689 Vgl. o. Fn. 622; v. Ungern-Sternberg in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 222 versteht die Freiheit des Werkgenusses insofern als die innere Rechtfertigung des § 44a UrhG.

690 *Ensthaler*, NJW 2014, S. 1553, 1555; *Kuschel* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht, S. 93, 103 f.; *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 128 ff.; *Schack*, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 429 führt das auf die fehlende Kontrollierbarkeit des privaten Werkgenusses zurück; ebenso zum Kriterium der Rechtmäßigkeit des Werkgenusses durch § 44a UrhG *Kuschel*, Der Erwerb digitaler Werkexemplare zur privaten Nutzung, S. 36; *Laufer-Rönsberg*, Urheberrecht und Privatgebrauch, S. 162 f. sieht in § 44a UrhG ein „*Gebrauchsrecht*“.

691 *Leenen* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, Art. 5 Infosoc-RL Rn. 23; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 164 Rn. 171 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2017:300 – *Stichting Brein [Filmspeler]* m. Anm. *Neubauer/Soppe* = GRUR 2017, S. 610, 614 f. Rn. 65 ff.

692 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 109, 120 ff., 141 f. mit Hinweis darauf, dass der Umfang des gestatteten digitalen Werkgenusses von Fall zu Fall unterschiedlich weitreichend ausfallen kann; *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 498; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 55a Rn. 1; *Ohly*, Urheberrecht in der digitalen Welt – Brauchen wir neue Regelungen zum Urheberrecht und dessen Durchsetzung?, S. 9 f. Aus vertragsrechtlicher Perspektive letztlich ebenso *Marly*, Softwareüberlassungsverträge Rn. 653.

Daraus ergibt sich, dass das Urheberrecht den digitalen Werkgenuss nicht immer bereits auf Schutzbereichsebene freistellt, sondern an seinem System der Verwertungshandlungen festhält und auf Schrankenebene Korrekturen vornimmt.⁶⁹³ Die grundsätzliche urheberrechtliche Freiheit des Werkgenusses hat sich im digitalen Bereich insofern faktisch gewandelt.⁶⁹⁴ Das wird auch dadurch deutlich, dass technische Wege gefunden wurden, um eine Einzelabrechnung der digitalen Werkwahrnehmung zu kommerzialisieren: Das sog. „*Application Server Providing*“ bildet einen Bruch zum eigentlichen System der Freiheit des urheberrechtlichen Werkgenusses, indem nicht mehr etwa ein Werkexemplar erworben wird, das dann unbegrenzt oft bzw. solange es die Abnutzung zulässt, konsumiert werden kann, sondern indem mittels sog. „*pay-per-use*“-Geschäftsmodelle der Zugang einzeln abgerechnet wird.⁶⁹⁵ Dass im Rahmen der Vorstrukturierung der TDM-Korpora dauerhafte Vervielfältigungen erstellt werden, ist insofern deswegen nicht schädlich, weil auch der digitale Werkgenuss schrankenpflichtige Verwertungshandlungen enthält. Diesbezüglich ließe sich der Gedanke übertragen, dass auch die technisch bedingten Vervielfältigungen, die etwa der digitalen Anzeige eines Werks vorausgehen, dem eigentlichen Werkgenuss bzw. der Werkanalyse nur vorgelagert sind,⁶⁹⁶

693 Ebenso *Heerma* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 15 Rn. 10; *Marly*, EuZW 2014, S. 616, 617; *Hofmann*, ZGE 2016, S. 482, 498; *Obly*, Urheberrecht in der digitalen Welt - Brauchen wir neue Regelungen zum Urheberrecht und dessen Durchsetzung?, S. 9 f.; BGH, Urt. v. BGH 20.01.1994 - I ZR 267/91 - *Holzhandelsprogramm* = GRUR 1994, S. 365, 364 f. lässt es schließlich offen.

694 *Sucker*, Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht, S. 1, 86 f.; *Peukert* in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, S. 11, 25 ff. Nach *B. Raue*, ZGE 2017, S. 514, 514 ist das gerade der zentrale Punkt, der die Wendung des Urheberrechts zu einem Alltagsrecht verursacht hat, ähnlich *Marly*, EuZW 2014, S. 616, 617. Daraus schlussfolgern u. a. *Lauber-Rönsberg*, Urheberrecht und Privatgebrauch, S. 163; *T. Dreier* in: Schricker/Dreier (Hrsg.), Urheberrecht auf dem Weg zur Informationsgesellschaft, S. 101 ff., 102 f.; *Westkamp*, Der Schutz von Datenbanken und Informationssammlungen im britischen und deutschen Recht, S. 344, dass urheberrechtlich nicht geschützte Informationen einer Zugangskontrolle unterworfen würden. Das ist freilich davon abhängig zu machen, ob der Zugang nicht auf andere Weise freigestellt wird, gerade durch eine Schrankenbestimmung.

695 *Peukert* in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, S. 11, 25; *Heerma* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 15 Rn. 10; *Bechtold* in: Goos/Hartmanis/van Leeuwen/Becker/Buhse/Günnewig/Rump (Hrsg.), Digital Rights Management, S. 597, 604; *Obly*, Urheberrecht in der digitalen Welt - Brauchen wir neue Regelungen zum Urheberrecht und dessen Durchsetzung?, S. 9 f.

696 Ebenso *Marly*, EuZW 2014, S. 616, 617.

was eine Freistellung der der TDM-Analyse vorverlagerten Schritten implizieren kann.

Die maschinelle Werkanalyse und den Werkgenuss durch den Menschen trennen insofern dieselben Unterschiede, die auch die künstliche von der natürlichen Intelligenz unterscheidet. Letztlich zielt aber auch die maschinelle Werkanalyse darauf ab, den geistigen Gehalt für den Menschen mit technischen Mitteln sichtbar zu machen. Auch wegen des gewandelten Verständnisses des Werkgenusses im Lichte des Werkschutzes von Computerprogrammen wird in dieser Untersuchung von einer Vergleichbarkeit ausgegangen. Eine Ähnlichkeit mit dem Werkgenuss kann aber nicht begründen, dass das TDM generell aus dem Urheberrecht ausgenommen wäre, ohne dass es weiterer legislativer Schritte bedarf. Zusammenfassend zeigt sich, dass es dieser Vergleich allerdings nicht rechtfertigt, das TDM generell aus dem Urheberrecht auszunehmen, ohne dass es eigener Erlaubnisnormen bedarf.

III. Grenzen der inhaltlichen Ausnahme des TDMs aus dem Urheberrecht

An den thematisierten Problematiken in Bezug auf die Vergleichbarkeit digitaler und analoger Prozesse wird deutlich, dass Grundsätze, die vor der Digitalisierung feststanden, jedenfalls kritisch hinterfragt werden müssen und analoge und digitale Handlungen nicht in jedem Fall miteinander vergleichbar sind. Zwischen dem traditionellen Werkgenuss und dem TDM zeigen sich starke Parallelen. Das gilt insbesondere, wenn der Werkgenuss und seine Besonderheiten im digitalen Raum genauer betrachtet werden. Auch das Prinzip, dass Information und Wissen dem Urheberrecht nicht zugewiesen sind, findet im Bereich der maschinellen Datenanalyse Anklang. Für eine teleologische Reduktion bleibt allerdings kein Raum. Das gilt über die dargelegten systematischen Erwägungen hinaus auch, weil sowohl der deutsche Gesetzgeber als auch der europäische Normgeber in den Jahren 2018, 2019 und 2021 verschiedene Regelungen vorgenommen haben. Insofern fehlt es an einer Regelungslücke und erst recht an einer Planwidrigkeit.

Daneben lässt der rechtliche Rahmen schon keine einschränkende Auslegung zu, denn Beschränkungen des Urheberrechts unterliegen unionsrechtlichen Grenzen. Dass gerade die Rechtsprechung zum Datenbankherstellerrecht nicht auf urheberrechtliche Werke übertragen werden kann,

wie *Strowel* vorschlägt,⁶⁹⁷ wird auch in der Rechtsprechung des EuGH in der Rechtssache „*Metall auf Metall*“ deutlich. Dieses versteht § 24 UrhG a. F. als Ausnahme bzw. Beschränkung von den Verwertungsrechten des Urhebers, dass sich nach der InfoSoc-RL jede Verminderung der urheberrechtlichen Verwertungsrechte am abschließenden Schranken-katalog messen muss,⁶⁹⁸ obwohl die Vorschrift nach deutscher Systematik als immanente Schutzbereichsbegrenzung galt.⁶⁹⁹ Es zeigt insofern das streng am Wortlaut orientierte Verständnis des Vervielfältigungsrechts durch die InfoSoc-RL, das in langjähriger Rechtsprechung des EuGH gefestigt wurde.⁷⁰⁰ Eine restriktive Auslegung der Verwertungsrechte basierend auf der Annahme, dass das TDM nur urheberrechtlich nicht geschütztes Wissen betreffe bzw. dem urheberrechtlich freigestellten Werkgenuss ähnele, lässt sich im Bereich der unionsrechtlich bestimmten Verwertung urheberrechtlich geschützter Werke insofern nicht halten.

G. Heranziehung bestehender Erlaubnisnormen

Zur Rechtfertigung der Verwertungshandlungen fremder Werke oder Schutzgegenstände zur Ermöglichung des TDM könnten auch vorbestehende urheberrechtliche Erlaubnisnormen herangezogen werden.

697 *Strowel* in FS Dreier, S. 67, 81 ff.

698 EuGH, ECLI:EU:C:2019:624 – *Pelham/Hütter* = GRUR 2019, S. 929, 931 Rn. 40 ff.

699 *Hilty* in FS Schulze, S. 127, 231 f.; *J. B. Nordemann* in FS Mathias Schwarz, S. 97 ff., 106; *Ohly*, GRUR 2017, S. 964, 967; *v. Ungern-Sternberg*, GRUR 2018, S. 225, 233; bereits vor der Rechtsprechung des EuGHs zu *Metall auf Metall* zweifelnd bzgl. einer Unabhängigkeit der Bearbeitung und freien Benutzung von Art. 2 InfoSoc-RL *v. Ungern-Sternberg* in FS Bornkamm, S. 1007, 1018 f.; *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 24 Rn. 3 und *v. Ungern-Sternberg*, § 15 Rn. 243; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 24 Rn. 1; BGH, Beschl. v. 1.6.2017 – I ZR 115/16 – *Metall auf Metall III* = GRUR 2017, S. 895, 897 Rn. 22 bezeichnet sie als „*Hybrid*“ zwischen Schutzbereichsbestimmung und Schranke; *Schack*, Urheber- und Urhebervertragsrecht Rn. 286 zur Aufrechterhaltung der freien Benutzung in § 23 UrhG n. F.

700 Vgl. etwa EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041.

I. Wissenschaftliche Forschung, § 60c UrhG

Die allgemeine Schranke zugunsten der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung im deutschen Urheberrecht, § 60c UrhG, ist auf 15 Prozent ganzer Werke bzw. – für die eigene wissenschaftliche Forschung – auf 75 Prozent begrenzt. Lediglich Werke geringen Umfangs und Abbildungen dürfen vollständig genutzt werden, § 60c Abs. 3 UrhG. Ähnliches galt für die Vorgängernorm des § 52a UrhG. Das ist im Bereich des TDMs gerade nicht zielführend, vielmehr müssen große Text- und Datenbestände, d. h. auch ganze Werke, genutzt und verwertet werden dürfen. Auch die Erweiterung zugunsten der eigenen wissenschaftlichen Forschung ist nicht zielführend, denn die eigene wissenschaftliche Forschung ist im Bereich der TDM-Forschung allenfalls sekundär relevant. Das gilt schon alleine aufgrund der notwendigen Rechenkapazitäten, die sich eher in Forschungseinrichtungen wie Hochschulen auffinden lassen. Darüber hinaus ist es auf Grundlage der Wissenschaftsschranke nicht möglich, außerhalb der nicht-kommerziellen Zwecke TDM-Forschung zu betreiben. Das schließt auch gemischte Forschungsprojekte, bei denen nicht streng zwischen kommerziellen und nicht-kommerziellen Zwecken getrennt werden kann, aus.⁷⁰¹ Auf dieser Grundlage kann das TDM also nicht sinnvoll praktiziert werden.

II. Zitate, § 51 UrhG

Die Zitatschranke, § 51 UrhG, die auf Art. 5 Abs. 3 lit. d InfoSoc-RL basiert, ermöglicht Verwertungshandlungen insbesondere dann, wenn die Nutzung in dem Umfang u. a. der Aufnahme der zitierten Werke oder Stellen in ein selbstständiges wissenschaftliches Werk zur Erläuterung des Inhalts (§ 51 S. 2 Nr. 1 UrhG) oder in ein selbstständiges Sprachwerk (§ 51 S. 2 Nr. 2 UrhG) dient. Das trifft bei der Erstellung von TDM-Korpora nicht zu.⁷⁰² Außerdem erfordert der von § 51 S. 1 UrhG normierte Zitat Zweck eine geistige Auseinandersetzung, Erläuterung oder Verteidigung einer Aussage oder Meinung bzw. das Ziel, mit dem betreffenden Werk

701 *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 158.

702 S. oben S. 157 ff.

zu interagieren (eine „*innere Verbindung*“⁷⁰³).⁷⁰⁴ Das kann zwar gerade bei Text-Mining-Korpora, die konkrete geisteswissenschaftliche Fragestellungen untersuchen, der Fall sein. Aufgrund der Größe der untersuchten Korpora ist es aber jedoch zumeist schlicht faktisch unmöglich, diese geistige Auseinandersetzung mit genau diesem Werk zu tätigen. Gerade bei automatisierten Annotationen kann dies kaum begründet werden, denn der anreichernde Geistesgehalt ist in diesen Fällen zumeist begrenzt bzw. bezieht sich dann i. d. R. nicht oder nicht ausreichend auf den Inhalt des aufgenommenen Werks. Insofern könnte die Zitatschranke nur für eine begrenzte Zahl an TDM-Prozessen herangezogen werden, bei denen eine echte inhaltliche Auseinandersetzung erfolgt. Ein entscheidender Vorteil dabei wäre zwar, dass die Zwecke nicht, wie etwa die Wissenschaftsschranke, auf nicht-kommerzielle Zwecke begrenzt sind. Für eine weite Bandbreite an Anwendungsfällen ist die Zitatschranke jedoch unzutreffend.

III. Vorübergehende Vervielfältigungshandlungen, § 44a UrhG

Die Vorverarbeitungsschritte, die im Zuge des TDMs vonstattengehen, werden von § 44a UrhG, der Vervielfältigungen erlaubt, die flüchtig und begleitend sind, schon aufgrund ihrer Dauerhaftigkeit nicht erlaubt.⁷⁰⁵ Etwas anderes gilt jedoch für die TDM-Analyse im engeren Sinne. Diesbezüglich ist ein Rückgriff auf Nr. 2 denkbar: Vervielfältigungen im Arbeitsspeicher sind als bezweckter Anwendungsfall des § 44a UrhG als flüchtig und begleitend anzusehen, außerdem sind sie auch integraler Bestandteil eines technischen Verfahrens. Diskussionsbedürftig ist aber, ob eine rechtmäßige Nutzung vorliegt und ob keine eigene wirtschaftliche

703 *Lüft* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 51 Rn. 31; BGH, Urt. v. 17.12.2015 – I ZR 69/14 – *Exklusivinterview* = GRUR 2016, S. 368, 370 Rn. 25; BGH, Urt. v. 30. 11. 2011 – I ZR 212/10 – *Blühende Landschaften* = GRUR 2012, S. 819, 820 Rn. 12.

704 *Spindler* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 51 Rn. 27.

705 Ebenso *Truyens/van Eecke*, CLSR 2014, S. 153, 159; *Truyens/van Eecke* in European Language Resources Association (Hrsg.), Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14), S. 2182, 2183, die allerdings einräumen, dass die Norm wohl jedenfalls für die Erstellung von ad-hoc-Korpora sowie zur automatischen Textzusammenfassung herangezogen werden kann. Zum Kriterium der vorübergehenden Kopie *Loewenheim* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 44a Rn. 7; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 44a Rn. 4; EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1045 Rn. 54 ff.

Bedeutung existiert. Rechtmäßig ist eine Nutzung jedenfalls dann, wenn sie durch eine Erlaubnis des Rechteinhabers oder durch eine Schrankenbestimmung gedeckt ist.⁷⁰⁶ Der Gesetzesbegründung liegt auf Grundlage der InfoSoc-RL ein weiteres Verständnis zugrunde, das daran anknüpft, dass die Nutzung als rechtmäßig gilt, „wenn sie vom Rechtsinhaber zugelassen bzw. nicht durch Gesetze beschränkt ist“.⁷⁰⁷ Sofern für das TDM also gesonderte Erlaubnisnormen bestehen, wie es im deutschen Urheberrecht seit dem 01.03.2018 der Fall ist, ist die Nutzung insofern rechtmäßig. Nach dieser Betrachtungsweise ermöglicht erst die Schaffung expliziter gesetzlicher Erlaubnisse auch die eigentliche TDM-Analyse. Dies wäre allerdings – jedenfalls wenn der Auffassung von Gesetzgeber und Literatur gefolgt wird – ein Zirkelschluss,⁷⁰⁸ denn eine Schranke für das TDM wird gerade damit begründet, dass das eigentliche Ziel der Analyse ohnehin freigestellt ist.⁷⁰⁹

Doch auch die Werkrezeption, d. h. der Werkgenuss, wird unter die rechtmäßigen Nutzungen gefasst.⁷¹⁰ Zielführender erscheint es deswegen, die Freiheit der TDM-Analyse auch bei Vornahme vorübergehender Vielfältigungen der Korpora und damit auch der darin enthaltenen Werke bzw. Schutzgegenstände, auf die Parallelen zum Werkgenuss zu stützen. Der gesetzgeberisch mittels verschiedener Mechanismen freigestellt wird.

706 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 44a Rn. 8; Leenen in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, Art. 5 InfoSoc-RL Rn. 22; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 164 Rn. 168; EuGH, ECLI:EU:C:2012:16 – *Infopaq II* = GRUR Int 2012, 336, S. 340 Rn. 41 f.; InfoSoc-RL Erw. 33; a. A. hingegen *Truyens/van Eecke* in: European Language Resources Association (Hrsg.), *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation* ({LREC}'14), S. 2182, 2183 die darauf verweisen, dass normalerweise nur der Gebrauch urheberrechtlich nicht geschützter Gegenstände unter die rechtmäßige Nutzung fallen kann.

707 InfoSoc-RL Erw. 33; BT-Drs. 15/38, S. 18.

708 Diese Bedenken wurden insgesamt an dem Erfordernis geäußert, dass die Nutzung rechtmäßig sein müsse, schließlich solle sie durch die Schranke gerade erst rechtmäßig werden. Besondere Probleme ergaben sich diesbezüglich beim Streaming außerhalb kostenpflichtiger Plattformen, die als rechtswidrig eingestuft wurden, aber dem Werkgenuss dienen, vgl. u. a. *Lauber/Schwipps*, GRUR 2004, S. 293, 295 f., nach denen die Schranke durch diese Auslegung „inhaltsleer“ würde; *Stieper*, MMR 2012, S. 12, 15; *Zech*, GRUR 2014, S. 3, 6; *Busch*, GRUR 2011, S. 496, 501; ein enges Verständnis hat *Radmann*, ZUM 2010, S. 387, 391.

709 Vgl. dazu bereits S. 163 ff.

710 S. dazu o. S. 172 ff.

Nach der bereits geführten Argumentation sind zwar einige Unterschiede zwischen Werkzeugen durch den Menschen und maschineller Datenanalyse für das TDM aufzufinden, es bestehen aber auch Gemeinsamkeiten, insbesondere nutzt der Mensch die digitalen Mittel gerade, um einen bestimmten geistigen Gehalt zu erlangen, der ansonsten schwer erreichbar ist. Mittelbar ist also der Werkzeuggenuss betroffen. Zweifelhaft verbleibt allerdings, ob – gerade im Bereich des maschinellen Lernens, aber auch im Bereich der digitalen Geisteswissenschaften – den Vervielfältigungen eine eigene wirtschaftliche Bedeutung zukommt. Das ist dann der Fall, wenn die vorübergehende Vervielfältigung selbst einen wirtschaftlichen Vorteil erteilt, der über die Nutzung als solche hinausgeht.⁷¹¹ Deswegen ist zu differenzieren, worin beim TDM die wirtschaftliche Bedeutung zu sehen ist. Gerade angesichts des Schwerpunkts des Arbeitsaufwandes, der in der Vorverarbeitung liegt und bei dem nicht nur vorübergehende, sondern dauerhafte Vervielfältigungen erfolgen, ist anzuzweifeln, dass die vorübergehenden Vervielfältigungen selbst eine wirtschaftliche Bedeutung entfalten. Vielmehr gehen sie mit einer Nutzung – der Werkanalyse – einher. Diese bringt zwar den entscheidenden Mehrwert des TDMs. Aber selbst, wenn man der Analyse einen wirtschaftlichen Wert zuordnet, betrifft dieser Wert nicht automatisch auch die ephemeren Kopien, auf deren wirtschaftliche Bedeutung es diesbezüglich ankäme, sondern viel eher die aufbereiteten Daten.⁷¹² Insofern erlaubt § 44a UrhG zwar nicht die Erstellung dauerhafter Vervielfältigungen im Rahmen der Vorverarbeitungsschritte des TDMs, aber jedenfalls die vorübergehenden Vervielfältigungen, die mit der Analyse selbst einhergehen. Das gilt unabhängig davon, ob kommerzielle oder nicht-kommerzielle Zwecke verfolgt werden.⁷¹³

IV. Benutzung eines Datenbankwerks, § 55a UrhG

Jedenfalls dann, wenn Datenbanken beforstet werden, liegt die Heranziehung des § 55a UrhG für das TDM nahe. Die Norm geht auf Art. 6 Abs. 1 Datenbank-RL zurück und erlaubt die „*Bearbeitung und Ver-*

711 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44a Rn.10; EuGH, ECLI:EU:C:2011:631 – *Football Association Premier League u. Murphy* = GRUR 2012, S. 156, 164 Rn. 174 ff.

712 Zum wirtschaftlichen Wert verarbeiteter Daten Koch, AnwZert ITR 19/2017; Spindler, GRUR 2016, S. 1112, 1116.

713 B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 795.

vielfältigungen von Datenbankwerken durch den Eigentümer eines mit Zustimmung des Urhebers durch Veräußerung in den Verkehr gebrachten Vervielfältigungsstücks, sonstige zur Benutzung Berechtigte und vertraglich zur Nutzung Berechtigte, solange die Vervielfältigung und Bearbeitungen für die übliche Benutzung eines Datenbankwerks erforderlich ist“. Was die übliche Benutzung ist, ist nur im Einzelfall zu bestimmen.⁷¹⁴ Gerade digitale und dauerhafte Vervielfältigungen der gesamten Datenbank oder wesentlicher Teile sind aufgrund der Gefahr der „*unkontrollierten Verbreitung*“ zumeist nicht darunter zu fassen.⁷¹⁵ Wenn es sich also bei der verwendeten Datenbank nicht speziell um KI-Trainingsdaten oder Text-Mining-Forschungskorpora handelt, dürften die Verwertungshandlungen, die im Rahmen des TDMs vonstattengehen, die Grenzen der regulären Benutzung überspannen.

H. Zwischenfazit

Ob das TDM insgesamt urheberrechtlich relevant ist, hängt davon ab, welche Werke untersucht werden und in welchem Umfang die analysierten Schutzgegenstände im Rahmen der Vorverarbeitung verändert werden. Besondere rechtliche Probleme wirft auch die Nutzung von Datenbanken und Datenbankwerken auf. Die TDM-Analysen selbst weisen deutliche Parallelen zum klassischen Werkgenuss auf. Darüber hinaus extrahieren sie urheberrechtlich niemandem zugewiesene Informationen. Diese Wertung hat jedoch nicht zur Folge, dass das TDM nicht bereits wertungsmäßig aus dem Urheberrecht ausgenommen wäre, denn auch in anderen Kontexten wird der Werkgenuss auf Schrankenebene geregelt. Der unionsrechtliche Rahmen ist diesbezüglich zwingend. Die vorübergehenden Vervielfältigungen, die bei der eigentlichen Datenanalyse erfolgen, sind auf Grundlage des § 44a UrhG erlaubt, nicht ausreichend ist der Schrankenatalog ohne Hinzuziehung expliziter Erlaubnisnormen hingegen für die Vorverarbeitungsschritte.

714 *Loewenheim/Leistner* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 55a Rn. 8; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 55a Rn. 7.

715 *Loewenheim/Leistner* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 55a Rn. 10.

§ 8 Die Bedeutung eines adäquaten Rechtsrahmens

Das TDM wurde als ein Verfahren der Digitaltechnik vorgestellt, das einerseits in Wissenschaft und Wirtschaft genutzt wird, um Erkenntnisse aus größeren Datenbeständen zu extrahieren und das andererseits als Schlüsseltechnologie des maschinellen Lernens eine große Relevanz für die Fortentwicklung der KI hat. Im internationalen Vergleich zeigen sich wirtschaftspolitisch signifikante Standortnachteile von Deutschland und der EU gegenüber den USA und China.⁷¹⁶ Dasselbe gilt im Bereich von Forschungsdisziplinen, die auf die Nutzung computergestützter Methoden an urheberrechtlichen Schutzgegenständen angewiesen sind – wie z. B. die digitalen Geisteswissenschaften – insbesondere zu den USA.⁷¹⁷ Ein Fortschritt in der europäischen KI- bzw. TDM-Forschung ist im internationalen Vergleich dringend notwendig, um die EU als attraktiven Standort der Digitaltechnik zu positionieren:⁷¹⁸ Gerade die USA wurden in den Urteilen zu *Authors Guild v. Google Books* und *Authors Guild v. Hathi Trust* die US-amerikanische Fair-Use-Regelung auf Massendigitalisierungen erstreckt.⁷¹⁹ Dabei wurde das TDM gerade im *Google-Books*-Verfahren

716 Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Eine europäische Datenstrategie, COM(2020) 66 final (19.02.2020), S. 4; ebenso *Jüngling*, MMR 2020, S. 440, 442; *Grätz*, Künstliche Intelligenz im Urheberrecht, S. 175; *Steinrötter/Schauer* in Barudi, UrhG, § 4 Rn. 10; *Wolan*, Next Generation Digital Transformation, S. 36 stützt sich dabei insbesondere auf die Koyphäen der KI-Forschung, die hälftig für den US-amerikanischen Google bzw. Alphabet-Konzern arbeiten und die Geldsummen, die die chinesische Regierung in Forschung und Entwicklung zu KI investieren wollen und die die Ausgaben der deutschen Bundesregierung weit überschreiten.

717 *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 207; *Carroll*, U.C. Davis L. Rev. 2019, S. 893, 936; *Grätz*, Künstliche Intelligenz im Urheberrecht, S. 175.

718 So bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 199. Die Sicherung der internationalen Wettbewerbsposition war auch eine Intention der DSM-RL, vgl. DSM-RL Erw. 10.

719 Im „*Google-Books*“-Verfahren prozessierte eine US-amerikanische Autorenvereinigung gegen die Massendigitalisierung für „*Google-Books*“. Dabei hatte Google mit wissenschaftlichen Bibliotheken Verträge abgeschlossen, die es Google erlaubten, die Bibliotheksbestände zu digitalisieren und für Online-Suche und eine Anzeige sog. Snippets, also kurze Auszüge, zu nutzen, wenn sie den Bibliotheken im Gegenzug die Digitalisate zur Verfügung stellten, ausführlich dazu *de la Durantaye*, ZUM 2011, S. 538 ff., *Kleinemenke*, GRUR Int. 2014, S. 892 ff. Die amerikanischen Gerichte ließen diese Nutzungen als „*fair*“ zu, Europäische Kommission, Generaldirektion für Forschung und Innovation/*Guibault et al.*,

ausdrücklich als „transformative“ Nutzung entsprechend der Fair-Use-Regelung bezeichnet.⁷²⁰ Diese Rechtsprechung wird in der Literatur auf Prozesse im maschinellen Lernen bzw. im TDM übertragen.⁷²¹

Im folgenden Abschnitt wird begründet, welche Bedeutung ein adäquater Rechtsrahmen für das TDM hat, wozu untersucht wird, welche urheberrechtlichen Merkmale eine Freistellung auf Schrankenebene gebieten. Dazu werden zunächst die bisherigen Ausführungen zum Wissenschaftsurheberrecht und zur urheberrechtlichen Bedeutung des TDM nutzbar gemacht, um abzuleiten, wieso das TDM auf Schrankenebene freigestellt werden sollte. Anschließend wird untersucht, welche negativen Auswirkungen auf eine restriktive oder unsichere Rechtslage zurückzuführen sind und welches innovations- und wissenschaftsfördernde Potenzial einem angemessenem und interessengerechten Rechtsrahmen zukommt. Es wird also die Wirklichkeit als Anknüpfungspunkt gewählt, um festzustellen, wie das Recht sein sollte bzw. das Recht daraufhin zu überprüfen, ob es so ist, wie es sein sollte.⁷²² Dabei geht die Untersuchung auf Grundlage der bisherigen Untersuchungen davon aus, dass es das Urheberrecht vermag, durch den richtigen Zuschnitt des Urheberrechts, d. h. das richtige Verhältnis zwischen Schutzrecht und inhaltlichen Beschränkungen, Innovation durch Wissenschaft und Wirtschaft zu steuern und auch Anreize für bestimmte Akteure und Nutzungen zu setzen.

Standardisation in the area of innovation and technological development, notably in the field of text and data mining (2014), S. 43 f.; *Perl*, MMR-Aktuell 2013, S. 353425; *Perl*, MMR-Aktuell 2015, S. 373535; U.S. District Court, Southern District of New York, Urt. v. 14.11.2013, *Authors Guild v. Google* = GRUR Int. 2014, 69; U.S. Court of Appeals for the Second Circuit – *The Authors Guild v. Google* = GRUR Int. 2016, S. 56.

720 U.S. District Court, Southern District of New York, Urt. v. 14.11.2013, *Authors Guild v. Google* = GRUR Int. 2014, S. 69, 73.

721 *Senftleben/Margoni et al.*, Ensuring the Visibility and Accessibility of European Creative Content on the World Market: The Need for Copyright Data Improvement in the Light of New Technologies (2021); *Sag*, CSUSA 2019, S. 291, 294.

722 Auch die Lebenswirklichkeit kann Anknüpfungspunkt einer rechtsanalysierenden und letztlich rechtssetzenden wissenschaftlichen Untersuchung sein, vgl. *Grinberger*, AcP 2019, S. 924, 935 ff., 939 ff.: „Mit einer gedanklich im späten 19. Jahrhundert wurzelnden Privatrechtstheorie wird man keine adäquaten Antworten auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts in ganz anders gelagerten Kontexten finden.“; zur ökonomischen Rechtsanalyse *Eidenmüller*, Effizienz als Rechtsprinzip, S. 393 f.; Zweifel an interdisziplinärer Juristerei, die sich bei ihren Wertungen Erkenntnissen aus anderen Bereich bedient, hat u. a. *Riesenhuber*, AcP 2019, S. 892, 915 ff.

A. Eine systematische Begründung eines gesetzgeberischen Auftrags

Wenn die These „*the right to read is the right to mine*“ schon nicht im wörtlichen Sinn korrekt ist, muss thematisiert werden, ob die Gründe, die für eine Vergleichbarkeit von maschineller Datenanalyse und dem Werkgenuss durch den Menschen sprechen als Ausdruck der Soll-Lage⁷²³ zu verstehen sind. Dasselbe gilt für den Grundsatz, dass das TDM das Urheberrecht schon nicht berühre, weil es nicht geschützte Informationen und Wissen extrahiere, die dem Urheberrecht nicht zugewiesen sind. Auch die Betrachtung der Besonderheiten des Wissenschaftsurheberrechts führt sich diese Wertungsentscheidungen fort. Deswegen gilt es, die oben dargelegten Grundsätze, die zwar nicht begründen können, dass das TDM aus dem Urheberrecht ausgenommen wäre, für die Begründung zu nutzen, das TDM mittels eigener Erlaubnisnormen freizustellen, in eben jenen Erlaubnisnormen aufzugreifen.⁷²⁴

Die Parallelen zum Werkgenuss gelten gleichermaßen für kommerzielle wie nicht-kommerzielle, wissenschaftliche wie nicht-wissenschaftliche Zwecke, d. h. sie gelten stets dann, wenn am Ende eine geistige Rezeption des Analyseergebnisses stattfindet. Wie deutlich wurde, wird der Werkgenuss gerade in digitalen Kontexten regelmäßig nicht durch eine Ausnahme aus dem Urheberrecht, sondern mittels spezifischer Schrankenbestimmungen, freigestellt. Dazu zählt insbesondere § 44a UrhG, der die Bildschirmanzeige freistellt, die die vorübergehende Speicherung im Arbeitsspeicher erfordert.⁷²⁵ Diese Norm gilt, wie erläutert wurde, auch im Kontext des TDMs, denn sie begründet, wieso auch für das TDM vorübergehende Speicherungen möglich sind. Für die maschinelle Werkanalyse ist aber im Gegensatz zur Rezeption eines Werks durch den menschlichen Geist auch eine Vorverarbeitung notwendig, die den Geistesgehalt für die Algorithmen sichtbar macht. Diese sind aufgrund ihrer Dauerhaftigkeit nicht von § 44a UrhG erlaubt. Um die maschinelle Werkanalyse dem menschlichen Werkgenuss rechtlich gleichzustellen, ist deswegen eine urheberrechtliche Schrankenbestimmung notwendig.

Die Feststellung, dass das TDM der Extrahierung nicht geschützter Information und Wissen aus Werken dient, betrifft darüber hinaus auch Vorgänge, die dem maschinellen Lernen dienen: Diese sind zwar nicht

723 So B. Raue, CR 2017, S. 656, 656; B. Raue, ZUM 2019, S. 684 ff., 684; Spindler, ZGE 2018, S. 273, 283.

724 Ebenso B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 686.

725 Vgl. dazu die Erläuterungen auf S. 184 ff.

primär darauf ausgelegt, Informationen zu extrahieren. Es darf aber keinen Unterschied machen, ob ein Algorithmus das „Mining“ vornimmt, um Erkenntnisse zu extrahieren und dem Menschen mittels Analyseergebnisse sichtbar gemacht werden, wobei das Modell auch ggf. parallel trainiert werden kann oder ob die Informationen nur extrahiert werden, ohne dass die Sichtbarkeit für den Menschen hergestellt wird – schließlich werden die Informationen und das Wissen auch im Modell festgehalten, indem die Gewichte angepasst werden. Auch die Freiheit von Information sollte in urheberrechtsimmanenten Wertungen freigestellt werden, das zeigt sich gerade im Kontext des Schutzniveaus und der schutzfähigen Elemente wissenschaftlicher Werke, aber auch im Kontext des Datenbankherstellerechts, bei dem die Erzeugung von Daten aus dem Schutz ausgenommen wurde.⁷²⁶

Insofern gebieten systematische Grundwertungen des Urheberrechtssystems, das TDM wenigstens auf Schrankenebene freizustellen, wenn es schon nicht originär aus dem Urheberrecht ausgenommen ist.

B. Negative Auswirkungen von Restriktion und Rechtsunsicherheit und Potenzial weitreichenderer Erlaubnisse

Aus empirischen Studien und praktischen Erkenntnissen aus betroffenen Forschungsdisziplinen lassen sich negative Auswirkungen eines zu restriktiven Rechtsrahmens ableiten. Das ermöglicht Feststellungen dazu, welche Anforderungen an den entsprechenden Rechtsrahmen zu stellen sind. Diese betreffen erstens die Frage, ob überhaupt ein gesetzgeberisches Handeln notwendig ist, d. h. ob Lizenzierungen nicht ausreichend sind, zweitens die Frage, welche Anforderungen an eine Schrankenbestimmung zu stellen sind und drittens mögliche Vorteile eines adäquaten Rechtsrahmens, d. h. die Anreizsetzung.

Empirische Ansätze wie die Studie von *Haucap, Loebert, Spindler* und *Thorwarth* aus dem Jahr 2016⁷²⁷ legen nahe, dass sich eine restriktive rechtliche Zulassung von TDM-Forschung negativ auf TDM-Aktivitäten aus-

⁷²⁶ Vgl. dazu die Ausführungen auf S. 90 ff.

⁷²⁷ Die betreffende Studie wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit dem Zweck in Auftrag gegeben, die Bedarfe von Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen sowie Bibliotheken zu analysieren, wobei ebenso die Interessen der Rechteinhaber geprüft werden sollten, *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, *Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschafts-schranke im Urheberrecht*, S. 6 f., 24, 45 f.

wirkt. In der betreffenden Studie wurden wissenschaftliche Bibliotheken, d. h. Bibliotheken von Universitäten und Hochschulen, große Forschungseinrichtungen sowie Forschungseinrichtungen von Bund und Ländern befragt.⁷²⁸ In Bezug auf die urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen in Wissenschaftskontexten wurde von den befragten Interessenträgern kritisiert, dass die zu dem Zeitpunkt bestehenden Schranken unübersichtlich, schwer verständlich und unbestimmt seien.⁷²⁹ Speziell in Bezug auf das TDM wurde eine ausdrückliche Erlaubnisnorm gefordert.⁷³⁰ Weiter ergab die Studie von *Haucap, Loebert, Spindler* und *Thowart*, dass das TDM nicht durch Lizenzierungen abgedeckt werden kann, denn es zeigte sich, dass für die Erwerbungs- bzw. Lizenzierungskosten von Hochschulen zum TDM nur ein Anteil von 0,2 Prozent anfiel, obwohl zu diesem Zeitpunkt TDM nach der überwiegenden Auffassung nur auf Grundlage von Lizenzen möglich war,⁷³¹ während gerade in größeren und mittleren Hochschulen bzw. deren Hochschulbibliotheken der Bedeutung einer genehmigungsfreien TDM-Möglichkeit eine mittlere bis hohe Bedeutung beigemessen wurde.⁷³² Das verdeutlicht, dass Lizenzierungsmöglichkeiten nicht ausreichend sind, um das von den betreffenden Einrichtungen gewünschte Maß an TDM-Aktivitäten abzudecken.

Auch *Handke, Guibault* und *Vallbé* haben im Jahr 2015 festgestellt, dass die TDM-Aktivitäten signifikant höher in denjenigen Rechtsordnungen waren, in denen das TDM „wahrscheinlich erlaubt“ war, als in denjenigen, in denen es „wahrscheinlich nicht erlaubt“ war.⁷³³ Insofern leiten sie negative

728 Eine genaue Auflistung findet sich bei *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 15.

729 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 37 f.

730 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 44.

731 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 45.

732 Insgesamt waren es 41 Prozent der Bibliotheken, die an der Befragung teilgenommen haben, wobei sich zeigte, dass diese insgesamt die größeren Vertreter darstellten – 81 Prozent der Bibliotheken großer Hochschulen gaben die Bedeutung als mittel bis hoch ein, *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 46.

733 *Handke/Guibault/Vallbb* in: Schmidt/Dobrevá (Hrsg.), *New avenues for electronic publishing in the age of infinite collections and citizen science*, S. 120, 127 f.

Assoziationen, d. h. unmittelbare negative Auswirkungen, von restriktiven Regularien ab.⁷³⁴

Diese Argumentation wird dadurch bestärkt, dass in Bezug auf die Forschung in den digitalen Geisteswissenschaften der Zeitraum zwischen 1800 und 1920 als das bereits erwähnte sogenannte „*window of opportunity*“ bezeichnet wird, da ältere Schriften äußerst aufwendig zu beforschen sind, weil die OCR-Digitalisierung größere Probleme bereitet, jüngere Schriften aber u. U. den Vorgaben des Urheberrechts unterworfen sind, weil die Schutzfrist noch nicht abgelaufen ist.⁷³⁵ Gerade die Literatur seit 1920 ist kaum mit digitalen Methoden beforscht (sog. „*dark age*“).⁷³⁶ Dies hat die „*paradoxe Situation*“ zur Folge, dass neuere Werke nur analog, ältere Werke hingegen digital beforschbar sind.⁷³⁷ Insofern werden die Forschungen eher von pragmatischen Überlegungen abhängig gemacht als von wissenschaftlichem Erkenntnisinteresse.⁷³⁸ Das bestätigt auch die bisherigen Schlussfolgerungen aus der Studie von *Haucap, Loebert, Spindler und Thaubert* und der Untersuchung von *Handke, Guibault* und *Vallbé*: Ein restriktiver Rechtsrahmen hat negative Auswirkungen auf die Vornahme von TDM-Forschungen. Die gesteigerte Bedeutung von Rechtssicherheit⁷³⁹ betrifft dabei insbesondere nicht-kommerziell tätige Einrichtungen: Gerade in (nicht-kommerziell tätigen) Kulturerbe-Einrichtungen ist eine geringe bis nicht vorhandene Prozess- bzw. Klagefreudigkeit zu verzeichnen.⁷⁴⁰ Rechtsunsichere Praktiken werden aus diesem Grund eher unterlassen als risikobehaftet durchgeführt.⁷⁴¹

734 *Handke/Guibault/Vallbb* in: Schmidt/Dobrevá (Hrsg.), *New avenues for electronic publishing in the age of infinite collections and citizen science*, S. 120, 129.

735 *Schöchl/Döhl et al.*, *ZfdG* 2020 Rn. 1; *Döhl*, *RuZ* 2020, S. 195, 207; *B. Raue/Schöchl*, *RuZ* 2020, S. 118, 118 f.; s. dazu bereits Fn. 473 f.

736 *Steinhauer*, *RuZ* 2020, S. 16, 24; *B. Raue/Schöchl*, *RuZ* 2020, S. 118, 119 bezeichnen das 20. und 21. Jahrhundert zwar nicht als dunkel, aber als „*weitestgehend analog*“.

737 *Steinhauer*, *RuZ* 2020, S. 16, 24.

738 *B. Raue/Schöchl*, *RuZ* 2020, S. 118, 119; *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, *MMR* 2021, S. 196, 196 f.

739 Vgl. zur Bedeutung und zum Verständnis von Rechtssicherheit ausführlich auf Grundlage einer Interviewstudie *Wildgans*, *Urheberrecht in der wissenschaftlichen Forschung: Ein "Window of Opportunity?"*, S. 428 ff.

740 *Steinhauer*, *RuZ* 2020, S. 16, 22 spricht in einer ähnlichen Fragestellung in Bezug auf den bibliothekarischen Kopienversand von einer „*Überforderung*“; vgl. auch die vorgestellte Strategie von *Reda/Binder*, *RuZ* 2020, S. 176, 176 die für strategische Klagen bzw. kalkuliertes Risiko plädieren.

741 Zu diesem Ergebnis gelangt auch die von *T. Kreutzer* und *G. Fischer* durchgeführte Interviewstudie mit Experten aus dem Bibliothekssektor, vgl. *T. Kreutzer/*

Die von Wissenschafts- und Kulturerbe-Einrichtungen geforderte Rechtssicherheit kann auf Kosten der Technologieneutralität hergestellt werden, indem die Technologie konkret benannt wird. Gerade in Bezug auf TDM wird aber auch vertreten, dass eine größere Rechtssicherheit mit neutraleren Formulierungen wie „Datenanalyse“ erzielt werden könne, die nicht die Technologie des TDMs adressieren.⁷⁴² Unter dem Gesichtspunkt, dass TDM auch sehr spezifisch verstanden werden kann, d. h. es kann z. B. nur auf geisteswissenschaftliche Verfahren bezogen werden, kann für diesen Vorschlag argumentiert werden.⁷⁴³ Allerdings gilt dennoch, dass eine allgemeine Erlaubnis zur Datenanalyse nicht die notwendige Rechtssicherheit gewährleisten kann, weil erneut eine Auslegung vorgenommen werden muss, welchen Technologie zu der besagten Datenanalyse zählt. Insofern erscheint es sinnvoll, den Begriff des TDM zu nutzen, gesetzgeberisch aber ein weites Verständnis zugrunde zulegen.

Doch auch kommerziell tätige Interessenträger sind in einen Rechtsrahmen miteinzubeziehen: In der öffentlichen Konsultation vor Verabschiedung des UrhWissG wurde vielfach die Notwendigkeit einer allgemeinen, d. h. nicht an die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung gekoppelte Erlaubnis dargelegt.⁷⁴⁴ Insbesondere die großen Internetakteure kön-

G. Fischer, Das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz in der Praxis. Eine qualitative Studie zur Anwendung des UrhWissG in Bildung, Bibliotheken, Verlagswesen und Wissenschaft, S. 8.

742 Europäische Kommission, Generaldirektion und Dienstleistungen/Trialle/de Meeüs d'Argenteuil/Francquen, Study on the legal framework on text and data mining (TDM), S. 9 f. Weitergehend schlagen Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data, S. 124 vor, die TDM-Erlaubnisse nicht nur technologieneutral, sondern auch nicht streng an bestimmte Verwertungsrechte gebunden zuzulassen.

743 Vgl. dazu die Erörterungen bzgl. einer Begriffsfindung in der (Wirtschafts-)Informatik und der Rechtswissenschaft, S. 30 ff.

744 Verband der chemischen Industrie e. V., VCI-Stellungnahme zu einzelnen Aspekten des BMJV-Referentenentwurfs eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (24.02.2017), S. 2 ff.; widersprüchlich hingegen Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., Stellungnahme zum Referentenentwurf des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (UrhWissG) (23.02.2017), S. 2 ff. mit der Kritik, die Norm sei einerseits zu weitreichend (was die Reichweite der Nutzungserlaubnisse betrifft) und andererseits nicht weitreichend genug (aufgrund der Beschränkung auf die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung); Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V., Stellungnahme zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (24.02.2017), S. 6 ff.

nen große Datenmengen allerdings selbst erheben, diese zum Training im maschinellen Lernen nutzen – diese Daten sind regelmäßig qualitativ hochwertig und in einer ausreichenden Quantität vorhanden, sodass sie eine effektive KI-Forschung und damit echte technologische Fortschritte ermöglichen⁷⁴⁵ – etwas anderes gilt allerdings für Start-ups. Auch die Europäische Kommission verfolgt mit dem im April 2021 vorgelegten Entwurf für eine Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz das Ziel, „*bei der Entwicklung einer sicheren, vertrauenswürdigen und ethisch vertretbaren künstlichen Intelligenz weltweit eine Führungsrolle einzunehmen*“.⁷⁴⁶ Weiter soll zur Förderung von Innovation bzw. Investition Rechtssicherheit geschaffen und eine Binnenmarktfragmentierung verhindert werden.⁷⁴⁷ Dieser Verordnungsentwurf bezieht sich zwar nicht auf das geistige Eigentum, gleichwohl ist aus ihm abzuleiten, dass die Kommission anerkennt, dass nicht nur Restriktion, sondern auch Rechtsunsicherheit sich negativ auf Innovation und Forschung auswirkt. Auch ein Entschließungsentwurf des Europäischen Parlaments zum geistigen Eigentum und Künstlicher Intelligenz formuliert die These, dass Rechtssicherheit Innovation fördern kann.⁷⁴⁸

Gerade die Kombination dieser beiden Aspekte, d. h. der Rechtsunsicherheiten, sowie des Missverhältnisses zwischen Einordnung der Bedeutung des TDMs und niedriger Ausgaben für Lizenzierungen in wissenschaftlichen Bibliotheken, lässt daher die Prognose zu, dass sich der restriktive Rechtsrahmen nicht nur negativ auswirkt, sondern ein begünstigender Rechtsrahmen auf echtes Interesse stoßen kann und daher auch Anreize setzen kann. Das gilt einerseits in Bezug auf die Fortentwicklung

745 Die EU-Kommission hat in ihrer Datenstrategie aber auch wettbewerbsrechtliche Probleme erkannt, die aus der Vormachtstellung weniger IT-Konzerne resultiert. Dazu Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Eine europäische Datenstrategie, COM(2020) 66 final (19.02.2020), S. 9.

746 Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz (Gesetz über Künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union, {SEC(2021) 167 final} - {SWD(2021) 84 final} - {SWD(2021) 85 final}, S. 2.

747 Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz (Gesetz über Künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union, {SEC(2021) 167 final} - {SWD(2021) 84 final} - {SWD(2021) 85 final}, S. 3.

748 Europäisches Parlament, Rechte des geistigen Eigentums bei der Entwicklung von KI-Technologien (06.10.2021) Punkt "F".

von KI-Systemen und andererseits in Bezug auf die Verfolgung eigener Forschungsfragen. Den tatsächlichen Bedarfen angemessene rechtliche Rahmenbedingungen können insofern Anreize für TDM-Aktivitäten im Bereich der Wissenschaft, aber auch bei kommerziellen Interessenträgern setzen.

C. Die Vereinbarkeit mit dem Drei-Stufen-Test

Freilich darf ein Rechtsrahmen die Rechteinhaber nicht über Gebühr benachteiligen. Der folgende Abschnitt legt dar, dass das TDM auch mit den Interessen der Urheber oder Datenbankhersteller vereinbar ist. In Bezug auf die Verwertungsrechte wird sich die Untersuchung an den urheberrechtlichen Drei-Stufen-Test anlehnen, der die Vereinbarkeit gesetzlicher Nutzungserlaubnisse mit den Interessen der Rechteinhaber abwägt. Dieser Drei-Stufen-Test bildet eine unions- wie konventionsrechtliche Schranken-Schranke⁷⁴⁹ und ist insofern auch Maßstab für eine Erlaubnis des TDMs. Er setzt voraus, dass Ausnahmen oder Beschränkungen nur in bestimmten Sonderfällen (Stufe eins) angewandt werden dürfen, wenn sie die normale Verwertung des Werks oder sonstigen Schutzgegenstands nicht (Stufe zwei) und die berechtigten Interessen des Rechtsinhabers nicht ungebührlich beeinträchtigen (Stufe drei).

In Bezug auf die erste Teststufe wird uneinheitlich beurteilt, ob das Vorliegen eines Sonderfalls bereits dadurch indiziert ist, dass die InfoSoc-RL eine Ausnahme oder Beschränkung zulässt.⁷⁵⁰ Ungeachtet der Frage, dieser Frage, ob das TDM von Schranken des europäischen Richtlinienrechts als spezifischer Sonderfall eingeordnet wird, was gerade in Wissenschaftskontexten durch Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL indiziert sein kann, muss das TDM auch ungeachtet dieser Wissenschaftskontexte als ein solcher Sonderfall eingeordnet werden, schließlich ist es eine spezifische technologische Nutzung, sei es zu Forschungszwecken oder zum Training im maschinellen Lernen.

749 S. dazu bereits o. Fn. 293.

750 Dann entspräche der Drei-Stufen-Test einem Zwei-Stufen-Test, befürwortend T. Dreier, ZUM 2002, S. 28, 35; Bayreuther, ZUM 2001, S. 828, 839; tendenziell auch BGH, Urt. v. 25.2.1999 - I ZR 118/96 – *Kopienversanddienst* = GRUR 1999, S. 707, 712 zur RBÜ; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Vor § 44a Rn. 21; mit Verweis auf den Wortlaut, der einen spezifischen Sonderfall verlangt, was jedenfalls eine Prüfung erforderlich mache *Senfleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 206; ebenso *Senfleben*, CR 2003, S. 914, 915.

Auch die Bedeutung der zweiten Stufe bzw. deren genauer Inhalt und ihr Verhältnis zur dritten Stufe ist umstritten. Jedenfalls kann nicht jede Primärmarktrelevanz genügen, um eine Schranke an der zweiten Stufe scheitern zu lassen, denn bei jeder gesetzlich erlaubten Nutzung ist es potenziell denkbar, dass sie jedenfalls im Einzelfall durch den Primärmarkt bedient würde.⁷⁵¹ Insofern wird im Folgenden die zweite Stufe höher angesetzt und die Interessen werden auf der dritten Stufe miteinander in Einklang gebracht.⁷⁵²

Bei der Frage danach, ob der Primärmarkt durch das TDM beeinträchtigt wird, muss also danach differenziert werden, ob ein Marktmechanismus durch die Schrankenregelung in einem Maß ausgebremst wird, sodass die zweite Teststufe nicht bewältigt werden kann. Für das TDM wurden einige Zeit, bevor es gesetzlich erlaubt wurde, als jedoch bereits die Bedeutung der Technologie in der Wissenschaftsgemeinschaft als höher eingestuft wurde, von einigen Verlagen Schnittstellen angeboten, die es ermöglichten, TDM-Analysen an den jeweiligen Werken vorzunehmen, entweder als Download oder browserbasiert.⁷⁵³

Daneben ist auch grds. eine Einzellizenzierung zu Zwecken des TDMs möglich, die allerdings ebenso praktischen Hindernissen begegnet und einen großen Zeitaufwand erfordert.⁷⁵⁴ Diese Angebote wurden als nicht ausreichend empfunden, teils aufgrund Beschränkungen auf die Online-Analyse, die keine Vorverarbeitung ermöglichte, teils aufgrund strenger Einschränkungen gemeinsamer Forschungsarbeiten.⁷⁵⁵ Dass für Lizenzen für das TDM nicht nennenswert bibliothekarische Ausgaben getätigt werden, zeigt auch die Studie von *Haucap, Loebert, Spindler* und *Thorwarth*, die herausarbeitete, dass die Ausgaben für TDM in den bibliothekarischen Budgets nur 0,2 Prozent betrug.⁷⁵⁶ Wenn man darüber hinaus die signifikante negative Assoziation von restriktiver Urheberrechtslage und TDM-

751 *Senftleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 208 f.; *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, Vor § 44a Rn. 21.; zu einer ausführlichen Darstellung vgl. *Stöbr*, Gesetzliche Vergütungsansprüche im Urheberrecht, S. 84 ff.

752 *Stöbr*, Gesetzliche Vergütungsansprüche im Urheberrecht, S. 85.

753 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 45; allgemein *Klimpel/Weitzmann*, Forschen in der digitalen Welt - Juristische Handreichung für die Geisteswissenschaften (2015), S. 11 f.; *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 5.

754 *de la Durantaye*, Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke, S. 238.

755 *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 5.

756 *Haucap/Loebert/Spindler/Thorwarth*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, S. 24.

Aktivitäten betrachtet,⁷⁵⁷ ist festzustellen, dass es für das TDM keinen funktionsfähigen Primärmarkt, d. h. keine primäre Verwertung gibt, die bzw. den eine gesetzliche Erlaubnis beeinträchtigen könnte und dementsprechend auch keine Vergütungspflicht notwendig ist, um über eine Beeinträchtigung hinwegzuhelfen.⁷⁵⁸ Das gilt jedenfalls dann, wenn die Werke mindestens einmal zur Verfügung stehen und zu diesen Zwecken erworben wurden.⁷⁵⁹ Insofern erfüllt eine Erlaubnisnorm für das TDM die zweite Stufe des Drei-Stufen-Tests.

Die Beantwortung der Frage, ob die Interessen der Rechteinhaber ungebührlich beeinträchtigt sind (Teststufe drei), erfordert eine Interessenabwägung, bei der dem Gesetzgeber innerhalb gewisser Grenzen Spielräume zukommen.⁷⁶⁰ Dabei kann eine Vergütung zugunsten der Nutzung gewichtet werden und dadurch einen Interessenausgleich herstellen auch wenn sie nicht den Zweck hat, eine entgangene Lizenzgebühr vollständig auszugleichen.⁷⁶¹ Sie kann eine entgangene Lizenzgebühr allerdings nicht vollständig ersetzen oder als vollständige Entschädigung dienen.⁷⁶²

Aufgrund der Überlegungen zur zweiten Teststufe ist Erlaubnis des TDMs aber auch mit der dritten Teststufe vereinbar. Insbesondere ist für das TDM keine Vergütungspflicht erforderlich, sofern die Erlaubnis an den rechtmäßigen Zugang zu den analysierten Werken oder Schutzgegenständen anknüpft. Das steht auch in Einklang mit den Wertungen des deutschen Grundgesetzes: Gerade im Bereich wissenschaftlicher Nutzungen stehen der Gewährleistung des Eigentums, Art. 14 GG,

757 Vgl. dazu bereits S. 190 ff.

758 Der gleichen Auffassung sind *Kuschel* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), *Digitale Disruption und Recht*, S. 93 ff., 105; *Stieper*, ZUM 2019, S. 211, 213; *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 661; wohl ebenso *Schack*, ZUM 2016, S. 266, 269; anderer Auffassung mit Verweis auf die Betroffener urheberrechtlicher Ausschließlichkeitsrechte *Wandtke*, NJW 2019, S. 1841, 1842; *Wandtke*, MMR 2017, S. 367, 368; sowie der Börsenverein des deutschen Buchhandels e. V., *Stellungnahme im Rahmen der öffentlichen Konsultation zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschaftsurheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes)* (2021), S. 9.

759 *De la Durantaye*, GRUR 2017, S. 558, 562.

760 *Senftleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 210 mit umfassenden Verweisen zum internationalen, französischen und italienischen Recht; mit Verweis auf die Absicht, den Mitgliedsstaaten der völkerrechtlichen Verträge, den Mitgliedsstaaten genügend Flexibilität zu erhalten *Heide*, EIPR 1999, S. 105, 105.

761 *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 31; *Senftleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 211; BGH, Beschl. v. 20. 9. 2012 – I ZR 69/11 – *Elektronische Leseplätze I* = GRUR 2013, S. 503, 1080 Rn. 48 f.

762 *Senftleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 211.

die gewichtigen Interessen der Wissenschaft und Forschung gegenüber, Art. 5 Abs. 3 Alt. 2 GG, die in Einklang zu bringen sind. Daneben können auch andere Grundrechtswertungen herangezogen werden, z. B. die Pressefreiheit, Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG, wenn es um Analysen zu journalistischen Zwecken geht oder die Berufsfreiheit, Art. 12 Abs. 1 GG im Falle kommerzieller TDM-Analysen. Diese Interessen sind entsprechend der bereits geführten Diskussion nach dem Verhältnis von Urheberrecht und Nutzungserlaubnis im Grundgesetz sowie im Primärrecht nicht grundsätzlich niedriger einzustufen. Ein Vergütungsanspruch ist auch nach dem grundgesetzlichen Verständnis nicht unbedingt erforderlich, um eine Inhalts- und Schrankenbestimmung zu legitimieren, er kann aber bzw. dann, wenn eine wesentliche Beeinträchtigung festzustellen ist, Mittel sein, um die erforderliche Verhältnismäßigkeit zu wahren.⁷⁶³ Aufgrund der geführten Betrachtung der verwertungsrechtlichen Komponente des Urheberrechts ist die Verhältnismäßigkeit nicht gefährdet, auch wenn keine Vergütungspflicht geregelt wird.

D. Zwischenfazit

Das TDM setzt bestimmte urheberrechtliche Grundwertungen fort, zu denen die urheberrechtliche Freiheit von Information und Wissen sowie die systematische Freiheit und Freistellung des Werkgenusses im analogen und digitalen Raum zählen. Studien und Untersuchungen legen die Schlussfolgerung nahe, dass sich ein restriktiver bzw. rechtsunsicherer Rahmen negativ auf TDM-Aktivitäten auswirkt – insbesondere die Forschung benötigt einen rechtssicheren Rechtsrahmen, auch wenn sich eine Rechtssicherheit negativ auf eine Entwicklungsoffenheit auswirkt. Auch Lizenzierungen sind für das TDM nicht ausreichend. Daneben ist es auch zur Herstellung der internationalen Konkurrenzfähigkeit des

763 *Schulze*, GRUR 2005, S. 828, 829; BVerfG, Besch. v. 14.07.1981 - 1 BvL 24/78 – *Verfassungsrechtliche Grenzen für Pflichtexemplarregelungen* = NJW 1982, S. 633, 634 f.; BVerfG, Beschl. v. 07.07.1971 - 1 BvR 765/66 – *Kirchen- und Schulgebrauch* = GRUR 1972, S. 481, 484 Im Urteil zum *Kirchen- und Schulgebrauch* stellte das BVerfG klar, dass die betreffende Norm (§ 46 UrhG a. F.) „zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des wirtschaftlichen Wertes der geschützten Leistung“ führt, „wenn die Möglichkeit der freien Honorarvereinbarung nicht durch einen gesetzlichen Vergütungsanspruch ersetzt wird, wenn also die Freigabe des Werkes unentgeltlich erfolgt“, BVerfG, Beschl. v. 07.07.1971 - 1 BvR 765/66 – *Kirchen- und Schulgebrauch* = GRUR 1972, S. 481, 484.

Wissenschaftsstandortes notwendig, einen Rechtsrahmen zu bieten, der intensive datenbasierte Forschungen ermöglicht,⁷⁶⁴ das gilt unabhängig von Zwecken der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung. Ein sicherer Rechtsrahmen hat darüber hinaus das Potenzial, Anreize für die wirtschafts- und wissenschaftspolitisch notwendige und erwünschte Steigerungen von TDM-Aktivitäten zu setzen. Demgegenüber ist keine nennenswerte Beeinträchtigung des Primärmarktes erkennbar, die sich nicht durch eine teilweise Vergütungspflicht oder andere inhaltliche Einschränkungen rechtfertigen ließe. Insofern kann ein Rechtsrahmen, der die jeweiligen Nutzungshandlungen erfasst und der keine Vergütungspflicht vorsieht, ein erhebliches Potenzial bergen, die Innovationskraft von TDM und damit auch die Fortentwicklung der KI in Innovation und Forschung zu verbessern, das es zu nutzen gilt.

§ 9 Eine Analyse der Rechtsentwicklung in Deutschland und der Europäischen Union

Den gesetzgeberischen Handlungsbedarf erkannten ca. ab dem Jahr 2014 einige EU-Mitgliedsstaaten, die auf Grundlage von Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL sowie Art. 10 Abs. 1 lit. d Vermiet- und Verleih-RL und Art. 6 Abs. 2 lit. b, Art. 9 lit. b Datenbank-RL Erlaubnisnormen zugunsten von TDM-Forschungen erließen.⁷⁶⁵ Auch in Deutschland zeigten sich be-

764 Wittenburg/K. Beck in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, S. 12, 17.

765 Den Anfang machte das Vereinigte Königreich im Jahr 2014, als es noch zur Europäischen Union zählte, gefolgt von Frankreich im Jahr 2014 und Estland im Jahr 2017, Geiger/Frosio/Bulanyenko, IIC 2018, S. 814, 830 f.; Gärtner/Kleinkopf/Andresen/Hermann in: Längen/Kupietz/Bański/Barbaresi/Clematide/Pisetta (Hrsg.), Proceedings of the Workshop on Challenges in the Management of Large Corpora (CMLC-9) 2021, S. 10, 11; die britische Regelung findet sich in Paragraph 29A des britischen Gesetzes zum Urheberrecht und Rechte an Darbietungen für Forschung, Bildung, Bibliotheken und Archiven aus 2017 (The Copyright and Rights in Performances (Research, Education, Libraries and Archives) Regulations 2014), Nummer 1272, und erlaubt Kopien für Text- und Datenanalysen für die nicht-kommerzielle Forschung, wenn die analysierten Werke rechtmäßig zugänglich sind, sie ermöglicht aber keine Weitergabe der Kopien; die französische Regelung wurde in einen neuen Absatz 10 des Artikel 38 des französischen Gesetzes zum Geistigen Eigentum durch das Gesetz Nummer 2016-1321 vom 07.10.2016, eingefügt und erlaubt die Erstellung digitaler Kopien von rechtmäßig zugänglichen Werken für die Erforschung von Texten und Daten für die öffentliche nicht-kommerzielle Forschung; die estnische

reits vor dem Aktivwerden der EU nationale Bestrebungen, das TDM zu erlauben. Das daraus resultierende Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (UrhWissG), wurde am 30.06.2017 angenommen und trat schließlich am 01.03.2018 in Kraft. Mit einem neuen § 60d UrhG wurde in dem Bewusstsein, dass die erwartete DSM-Richtlinie baldigen Änderungsbedarf mit sich ziehen kann,⁷⁶⁶ eine Erlaubnis des TDMs eingeführt. Die nationalstaatlichen Erlaubnisnormen zugunsten des TDMs an urheberrechtlichen Schutzgegenständen basierten auf den Spielräumen der InfoSoc-RL, die seit mittlerweile über 20 Jahren gilt. Zwar erfolgten seitdem weitere Anpassungen des europäischen Rechtsrahmens, eine zielgerichtete Anpassung an die digitalen Realitäten und technischen Neuerungen ließ sich aber vermissen.⁷⁶⁷ Die Bestrebungen einer weiterreichenden Vereinheitlichung des europäischen Urheberrechts begann bereits im Jahr 2016, als die Europäische Kommission einen Vorschlag für eine Richtlinie über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt vorlegte.⁷⁶⁸ Die DSM-RL, die am 17.04.2019 erlassen wurde und am 07.06.2019 mit zweijähriger Umsetzungsfrist in Kraft trat, sollte schließlich eine Anpassung an die neuen technischen Möglichkeiten bewirken, so enthält sie die Zielsetzung, den „*rasanten technologischen Entwicklungen*“ mittels „*zukunftsstaunder*“ Rechtsvorschriften, die insbesondere im digitalen Raum Rechtsunsicherheiten hervorrufen, gerecht zu werden.⁷⁶⁹ Sie enthält mit Art. 3 und 4 DSM-RL schließlich umfassendere Regelungen als die InfoSoc-RL und zudem verpflichtende Ausnahmen und Beschränkungen, die die Mitgliedsstaaten bis zum 07.06.2021, vgl. Art. 26 Abs. 1 DSM-RL, ins nationale Recht umsetzen mussten.

Dem Umsetzungsbedarf wurde in Deutschland mit dem UrhDBMG nachgekommen. Im UrhDBMG wurden neben den Vorgaben der DSM-

Regelung ist in Paragraph 19 Absatz 3 des estnischen Urheberrechtsgesetzes und erlaubt die Vervielfältigung rechtmäßig zugänglicher und veröffentlichter Werke für nicht-kommerzielle Unterrichts- und Forschungszwecke.

766 BT-Drs. 18/12329, S. 25 f.

767 Der Anpassungsbedarf wurde auch in der Literatur gesehen und für wichtig empfunden, z. B. *Geiger/Frost/Bulanyenko*, IIC 2018, S. 814, 840, die es an der Zeit sahen, die EU bereit für das Zeitalter von Big Data und die digitale Wirtschaft zu machen.

768 Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt, COM(2016) 593 final (14.9.2016).

769 DSM-RL Erw. 3.

RL auch die Online-SatCab-RL sowie das Urteil des EuGHs zu *Pelham/Hütter* umgesetzt.⁷⁷⁰ Besondere Aufmerksamkeit erfuhr die Umsetzung von Art. 17 DSM-RL, die das Haftungssystem von Plattformbetreibern reformierte. Im Gesetzgebungsprozess wurden umfassende öffentlichen Konsultationen vorgenommen und zahlreiche Gesetzesentwürfe vorgelegt – zwei sogenannte Diskussionsentwürfe, zwei Referentenentwürfe (von denen einer nach kürzester Zeit zurückgezogen wurde) und ein Regierungsentwurf. An dem Regierungsentwurf⁷⁷¹ wurden vor seinem Beschluss am 20.5.2021 durch den Ausschuss für Recht und Verbraucherschutz einzelne Änderungen vorgenommen,⁷⁷² auch der Bundesrat nahm umfangreich Stellung.⁷⁷³ Schließlich wurde § 60d UrhG in seiner alten Fassung umfangreich abgeändert und um einen § 44b UrhG ergänzt. Die Regelungsbereiche, die das TDM betreffen, gelten seit dem 07.06.2021.

Der folgende Abschnitt analysiert diese Gesetzesentwicklung daraufhin, ob sie die erfolgenden Prozesse im TDM vollständig erfassen, also ob das „*right to mine*“ rechtlich dem „*right to read*“ gleichgestellt wird, ob die verschiedenen Normfassungen in ihrer Regelungstechnik geeignet sind, die notwendige Rechtssicherheit zu bieten und die TDM-Aktivitäten bzw. entsprechenden Fortschritt tatsächlich zu steigern.

A. Das Gesetz zum Urheberrecht in der Wissensgesellschaft

Mit dem UrhWissG sollte der Wissenschaft einen besseren Zugang zu geschützten Inhalten bzw. weiterreichende Nutzungserlaubnisse verschafft werden.⁷⁷⁴ Insbesondere eine erhöhte Rechtssicherheit und Nutzerfreundlichkeit sollte durch konkrete Tatbestände bzw. durch Verzicht auf unbestimmte Rechtsbegriffe erreicht werden.⁷⁷⁵

770 EuGH, ECLI:EU:C:2019:624 – *Pelham/Hütter [Metall auf Metall III]* = GRUR 2019, S. 929; BT-Drs. 19/27426, S. 1.

771 BT-Drs. 19/27426.

772 BT-Drs. 18/29894.

773 BR-Drs. 142/21 (Beschluss).

774 BT-Drs. 18/12329, S. 18 f.

775 BT-Drs. 18/12329, S. 19.

I. Privilegierte Technologien

§ 60d UrhG in seiner ursprünglichen Fassung wurde mit „§ 60d – Text und Data Mining“ überschrieben und erlaubte seinem Wortlaut nach bestimmte Verwertungshandlungen, um „eine Vielzahl an Werken (Ursprungsmaterial) für die wissenschaftliche Forschung automatisiert auszuwerten“. Die Gesetzesbegründung bezieht sich damit auf technische Vorgänge, in denen primäre Analyseziele verfolgt werden, wie sie etwa in den digitalen Geisteswissenschaften erfolgen.⁷⁷⁶ Das Bestreben des Gesetzgebers, mehr Rechtssicherheit zu schaffen, zeigt sich darin, dass die Technik des TDM in § 60d UrhG ausdrücklich aufgenommen wurde. Gewählt wurde also eine technologiespezifische und damit rechtssichere Regelung – freilich auf Kosten der Entwicklungsoffenheit.⁷⁷⁷ Deswegen steht infrage, wie eng oder weit die adressierten Technologien auszulegen sind und ob auch Prozesse im maschinellen Lernen erfasst sind, die kein primäres Analyseziel verfolgen.

Aus technischer Sicht ist das TDM teilweise mit dem Training von KI-Systemen deckungsgleich und wird entsprechend auch häufig synonym behandelt: Die TDM-Analyse im engeren Sinne kann auch dem Training eines Systems dienen, indem sie die annotierten Trainingsdaten auf Muster und Strukturen untersucht und anhand dessen lernt, künftige Fälle zu prognostizieren oder einzuordnen. Die schwierige Abgrenzbarkeit, techno-

776 „Diese Vorgehensweise, ermöglicht durch den Fortschritt der Technik, umfasst einen mehrstufigen Prozess, bei dem große Text- und Datenmengen (legaldefiniert als Ursprungsmaterial) in digitaler Form gesammelt, aufbereitet und automatisiert nach bestimmten Merkmalen durchsucht und ausgewertet werden. Das Ursprungsmaterial kann aus verschiedenen Quellen stammen, z. B. von unterschiedlichen Verlagen. Es wird diesen Quellen entnommen, u. U. vervielfältigt und sodann aufbereitet. Ziel dieser Aufbereitung ist es, die Inhalte maschinenlesbar zu machen. Dabei werden die Inhalte z. B. normalisiert, strukturiert und kategorisiert und in andere technische Formate überführt (etwa durch die Umwandlung von PDF-Dokumenten in XML-Datensätze). Hierdurch entsteht das sogenannte Korpus, also die Sammlung der Inhalte, die anschließend ausgewertet wird. Anschließend kommt die eigentliche Software für das sogenannte Text und Data Mining zum Einsatz; oftmals handelt es sich hierbei um speziell für das jeweilige Vorhaben programmierte Skripts. Die Software ermittelt z. B. statistische Häufigkeiten oder Korrelationen in den Inhalten, die im Korpus aufbereitet sind. Diese Ergebnisse stehen dann für die wissenschaftliche Analyse und Bewertung zur Verfügung“, BT-Drs. 18/12329, S. 40.

777 Die Gesetzesbegründung verweist dabei auf die Notwendigkeit langer Rechtsstreitigkeiten bei der Nutzung von Generalklauseln wie der Fair Use Doktrin sowie die dadurch bedingten Rechtsunsicherheiten, z. B. im Verfahren um „Google Books“, BT-Drs. 18/12329, S. 19.

logische Parallelitäten und die Praxis, die Analyse-Algorithmen zunächst an sog. Referenzsets zu trainieren, verbietet in Konsequenz eine Begrenzung von Erlaubnisnormen auf TDM-Forschungen, bei denen das TDM selbst Erkenntnisse erbringen soll, wie es etwa in den digitalen Geisteswissenschaften praktiziert wird.

Eine wörtliche Erwähnung von maschinellem Lernen oder der KI enthält die Gesetzesbegründung des § 60d UrhG a. F. jedoch nicht. Dagegen, unter § 60d UrhG a. F. auch Prozesse des maschinellen Lernens zu fassen, spricht auch, dass § 60d UrhG a. F. wörtlich den Begriff des Korpus enthält. Der Begriff des Korpus ist im KI-Bereich hingegen nicht gebräuchlich, genutzt wird vielmehr der Begriff der Trainingsdaten. Die Nutzung des Begriffs des Korpus spricht deswegen dafür, dass Forschungsdisziplinen, die mit den Analysen primäre Forschungsergebnisse bezwecken, adressiert werden sollten. Der Gesetzeswortlaut will allerdings Vorgänge erlauben, um die Korpora automatisiert auszuwerten. Das deutet nicht zwingend auf Analyseziele bzw. Erkenntnisgewinne hin. Vielmehr kann die Formulierung auch dergestalt verstanden werden, dass ebenso die Auswertung der vorverarbeiteten Daten selbst das Ziel sein kann. Diese erfolgt ebenso beim Training von KI-Systemen. Damit steht auch die KI-Strategie der Bundesregierung in Einklang, die das TDM als Grundlage des maschinellen Lernens einordnet.⁷⁷⁸ Auch die Zweckbindung an die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung steht diesem Verständnis nicht entgegen, schließlich ist nicht erforderlich, dass die Analyse selbst der wissenschaftlichen Erkenntnissuche dient. Es müssen nur bestimmte wissenschaftliche Zwecke verfolgt werden. Das spricht dafür, ist auch das Training von KI-Systemen als die automatisierte Auswertung einzuordnen, die § 60d Abs. 1 UrhG a. F. ermöglicht. In Konsequenz können die TDM-Erlaubnisse auch das Training im maschinellen Lernen erfassen.⁷⁷⁹

II. Privilegierter Personenkreis

Der Personenkreis, der auf Basis des § 60d UrhG a. F. TDM an urheberrechtlichen Schutzgegenständen durchführen darf, ist insgesamt eng begrenzt, denn aufgrund der unionsrechtlichen Ermächtigungsnormen, Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL, Art. 5 Abs. 2 lit. b sowie Art. 9 lit. b Da-

778 Bundesregierung, Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung (2018), S. 40.

779 Ebenso Käde, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 58.

tenbank-RL, musste § 60d UrhG a. F. auf die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung beschränkt werden.⁷⁸⁰ Bei der Bestimmung der nicht-kommerziellen Zwecksetzungen kommt es nicht auf die grundsätzliche Ausrichtung einer Einrichtung oder die Ausgestaltung ihrer Organisationsstruktur, sondern nur auf die konkrete Forschungstätigkeit an.⁷⁸¹ Bei Drittmittelforschung ist relevant, ob ein gewinnorientierter Träger maßgeblichen Einfluss oder bevorzugten Zugriff auf die Forschungsergebnisse erhält.⁷⁸² Möglich ist es den Schrankenbegünstigten, die Verwertungshandlungen durch andere vornehmen zu lassen.⁷⁸³ Ausgeschlossen ist auch die Presse bzw. TDM-Analysen für den (i. d. R. kommerziellen) Journalismus.⁷⁸⁴

III. Erfasste Schutzgegenstände

§ 60d UrhG bezeichnet die Werke, die zum TDM vorbereitet werden sollen, als „*Ursprungsmaterial*“, das sich grundsätzlich aus Werken aller Art zusammensetzen kann.⁷⁸⁵ Einbezogen sind auch Datenbanken, § 87c Abs. 1 Nr. 4 UrhG, nicht hingegen Computerprogramme, denn die Computerprogramm-RL lässt insofern keinen Raum (Art. 5). Bemerkenswert ist, dass § 60d UrhG die Verwendung vollständiger Werke erlaubt.⁷⁸⁶ Das ist eine wichtige Neuerung gegenüber den davor bereits bestehenden Wissenschaftsschranken dar, die zumeist nur prozentual begrenzte Nutzung ermöglichen.

Aufgrund der Formulierung des Abs. 1, nachdem das Ursprungsmaterial eine „*Vielzahl von Werken*“ ist, wurde diskutiert, ob auch die Auswertung

780 Insofern besteht eine Parallele zu § 60c UrhG, der allgemeine Erlaubnisse für die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung enthält und auch durch das UrhWissG entstand.

781 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 657; in Bezug auf die gleichlautende Formulierung in § 60c UrhG BT-Drs. 18/12329, S. 39; ebenso die InfoSoc-RL, InfoSoc-RL Erw. 42.

782 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 657.

783 Die Gesetzesbegründung führt hierbei Mitarbeiter einer Bibliothek an, BT-Drs. 18/12329, S. 41; *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 5 hält auch die Auftragsdatenverarbeitung durch eigens engagierte kommerzielle Unternehmen für möglich; ebenso *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 14.

784 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 657.

785 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

786 So auch explizit BT-Drs. 18/12329, S. 41.

eines einzelnen Werkes erfasst sein kann. Ein von *Raue*⁷⁸⁷ vorgeschlagener Erst-Recht-Schluss erscheint in dieser Hinsicht zielführend, schließlich obliegt es der Entscheidung des Forschers, ob ein einzelnes Werk oder eine Vielzahl an Werken für seine Analyse notwendig bzw. wissenschaftlich interessant ist. Auch die Gesetzesbegründung dürfte nicht intendiert haben, nur eine Vielzahl, nicht aber einzelne Werke analysierbar zu machen.⁷⁸⁸

IV. Rechtmäßiger Zugang

§ 60d UrhG a. F. setzt voraus, dass ein rechtmäßiger Zugang zu den geschützten Ursprungsmaterialien besteht, das Gesetz sollte ausdrücklich keinen Zugangsanspruch verschaffen.⁷⁸⁹ Exemplarisch werden für diese Rechtmäßigkeit des Zugangs der Rückgriff auf Quellen genannt, die in Bibliotheken vorhanden sind, die per Fernleihe beschafft wurden oder die online frei zugänglich sind.⁷⁹⁰ Gerade in digitalen Kontexten ist die Frage des rechtmäßigen Zugangs allerdings schwieriger zu beantworten als in analogen Kontexten, denn in den Fällen, in denen früher bereits stets dann Zugang bestand, wenn Sacheigentum oder jedenfalls Besitz gegeben war, ist die Sach-, aber auch die Interessenlage in digitalen Kontexten aufgrund der fehlenden Rivalität digitaler Güter anders zu beurteilen. Die Sachherrschaft als Grundlage des Zugangs kann als Desiderat vergangener Zeiten bezeichnet werden.⁷⁹¹

Ein besonderes Problem ergibt sich bei „geleakten“ Quellen.⁷⁹² Diese werden ggf. gegen oder ohne den Willen des Urhebers veröffentlicht, §§ 6, 12 UrhG, oder öffentlich zugänglich gemacht, § 19a UrhG. Bei den „*Afghanistan Papieren*“ war dies etwa der Fall, indem sie frei zugänglich ins Internet gestellt wurden.⁷⁹³ Entsprechend § 60c UrhG, der auch nicht fordert, dass die genutzten Schutzgegenstände bereits veröffentlicht wurden enthält, ist anzunehmen, dass auch § 60d UrhG nicht fordert, dass

787 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 758. Der gleichen Auffassung sind *Specht*, OdW 2018, S. 285, 286; *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 280 f.; *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 10.

788 *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 280 f.; BT-Drs. 18/12329, S. 41.

789 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

790 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

791 Ähnlich *Steinhauer*, RuZ 2020, S. 16, 18 f.

792 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 658.

793 EuGH, ECLI:EU:C:2019:623 – *Funke Medien/Bundesrepublik Deutschland [Afghanistan Papieren]* = GRUR 2019, S. 934, 940 Rn. 75 ff.

die Werke veröffentlicht wurden.⁷⁹⁴ Das bedeutet aber nicht, dass eine rechtswidrige Veröffentlichung in keinem Fall gegen einen rechtmäßigen Zugang sprechen kann. Gerade das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs begegnet insofern erheblichen Rechtsunsicherheiten, die sich negativ auf die TDM-Aktivitäten auswirken können.⁷⁹⁵

Gerade um von der Wissenschaftsfreiheit geschützte Tätigkeiten sowie andere grundrechtlich geschützte Tätigkeiten, wie z. B. von der Presse- und Meinungs-, oder auch der Informationsfreiheit, unter den rechtmäßigen Zugang zu fassen, wurde eine grundrechtskonforme Auslegung vorgeschlagen.⁷⁹⁶ Darüber hinaus werden Parallelen zu der EuGH-Rechtsprechung *GS Media* und *Filmspeler* gezogen, in denen der Gerichtshof die Verlinkung auf erkennbar rechtswidrig bereitgestellte Inhalte einschränkte, und einräumte, dass Schranken den Zugang erlauben können.⁷⁹⁷ Als Folge soll es auf die Rechtmäßigkeit des Zugangs, nicht aber auf die Rechtmäßigkeit der Zugänglichmachung ankommen.⁷⁹⁸ Im Ergebnis ist dem zuzustimmen, schließlich ist es gerade im digitalen Raum – abseits offensichtlicher Fälle wie der sog. Datenleaks – gerade bei großen Datensätzen oder Ressourcen aus dem Web⁷⁹⁹ nur eingeschränkt erkennbar,

794 *Stieper* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 10; *Hentsch* in Dreyer/Kotthoff, UrhG, § 60d Rn. 7; zu § 60c UrhG BT-Drs. 18/12329, S. 39.

795 *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 216.

796 Zu sog. Datenleaks sowie unklarer Herkunft, bei denen ein „berechtigtes, anderweitig nicht erfüllbares Informations- und Forschungsinteresse“ besteht vgl. *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 796; *B. Raue*, ZUM 2019, S. 684, 689 f.; *Rack/F. Boehm/Pasdzerny/D. Schmidt* in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), *Tipping Points*, S. 253, 265; *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 796; *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 658; mit Verweis auf die Notwendigkeit von Rechtssicherheit *Rack/F. Boehm/Pasdzerny/D. Schmidt* in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), *Tipping Points*, S. 253, 265. In Bezug auf Datenleaks schlugen schon *Hoeren* und *Herring* vor, aufgrund der Informationsfreiheit die Zitatschranke (§ 51 UrhG) erweitert auszulegen, *Hoeren/Herring*, MMR 2011, S. 143, 147 f. bzw. in Berufung auf die Informationsfreiheit auch eine Erstveröffentlichung „geleakter“ Daten zuzulassen, wobei sie in Einklang mit der späteren EuGH-Rechtsprechung zu *Pelham/Hütter*, s. dazu bereits S. 106 ff., einräumten, dass die Informationsfreiheit selbst nicht als externe Schranke des Urheberrechts fungieren kann, vgl. auch *Hoeren/Herring*, MMR 2011, S. 500, 503 ff.

797 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 658; EuGH, ECLI:EU:C:2016:644 – *GS Media/Sanoma ua* = GRUR 2015, S. 1152, 1155 Rn. 55; EuGH, ECLI:EU:C:2017:300 – *Stichting Brein [Filmspeler]* = GRUR 2017, S. 610, 615 m. Anm. *Neubauer/Soppe*; *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 281 f.

798 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 658; ebenso *Specht*, OdW 2018, S. 285, 286; *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 216 f.

799 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 658.

ob die Inhalte rechtmäßig zugänglich gemacht wurden. Eine grundrechtskonforme Auslegung von Schrankenbestimmungen kommt allerdings nur bei einem Eingriff in Betracht, der den Rückgriff auf das Grundrecht unmöglich macht.⁸⁰⁰ Davon kann zwar bei überzogenen Anforderungen an Prüfpflichten bzgl. der Rechtmäßigkeit ausgegangen werden. Abseits dessen kann aber nicht generell begründet werden, dass die Schranke in grundrechtskonformer Auslegung auf neue Sachverhalte ausgedehnt werden muss. Plausibler erscheint die Auslegung vielmehr in Fällen, in denen die gesetzlich bezweckten Nutzungen verhindert werden.⁸⁰¹

Aus systematischer Perspektive hat das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs ein Pendant im Bereich des Schutzes technischer Maßnahmen, § 95b UrhG. Dort wird es bei der Frage relevant, ob die Wahrnehmung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen durch technische Schutzmaßnahmen verhindert werden kann. Dem Grunde nach setzen sich die Wissenschaftsschranken – darunter auch bereits § 60d UrhG a. F. –⁸⁰² gegen technische Schutzmaßnahmen durch, § 95b Abs. 1 UrhG. Das gilt, wenn Werke Mitgliedern der Öffentlichkeit aufgrund einer vertraglichen Vereinbarung in einer Weise zugänglich sind, dass sie ihnen zu Zeiten und Orten ihrer Wahl zugänglich sind, nur in Bezug auf bestimmte Schrankenbestimmungen, § 95b Abs. 3 UrhG. Diese Vorschrift betrifft aufgrund vertraglicher Vereinbarung interaktiv⁸⁰³ zur Verfügung gestellte Online-Ressourcen⁸⁰⁴ in Fällen des § 19a UrhG.⁸⁰⁵ Mit Hinweis auf die Formulierung „soweit“ in Art. 6 Abs. 4 UAbs. 4 InfoSoc-RL ist das so zu verstehen, dass sich die Einschränkung nur explizit auf den Vorgang der Zugänglichmachung bezieht, weshalb spätere Vervielfältigungen zulässig

800 Notwendig sind „*offensichtliche Verfehlungen*“, Stieper, GRUR 2017, S. 1209, 1212; S. A. E. Martens, Methodenlehre des Unionsrechts, S. 529; s. dazu bereits S. 106 ff.

801 S. dazu bereits S. 106 ff. sowie weiterführend in Bezug auf die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis i. R. d. TDM im dritten Teil der Arbeit.

802 Vgl. dazu sogleich, S. 224 ff.

803 Die Interaktivität wird in der InfoSoc-RL nicht definiert, vgl. InfoSoc-RL Erw. 53, nach Spindler ist er im Lichte der Erwägungsgründe im Sinne von „*netzvermittelte Übertragungen*“ zu verstehen, die „*Abrufe erfordern*“, Spindler, GRUR 2002, S. 105, 119.

804 Götting in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 95b Rn. 26.

805 Specht in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 95b Rn. 17.

wären.⁸⁰⁶ Die Einschränkung gilt also insoweit, wie der Download verhindert wird.⁸⁰⁷

806 *Specht-Riemenschneider*, Diktat der Technik, S. 396; *Götting* in *Schricker/Loewenheim*, § 95b Rn. 26; *Specht-Riemenschneider* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 95b Rn. 18; *Wandtke/Obst* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 95b Rn. 49; *T. Dreier*, ZUM 2002, S. 28, 37; *Czychowski* in *Fromm/Nordemann*, UrhG, § 95b Rn. 26 f.; ablehnend letztlich *Spindler*, GRUR 2002, S. 105, 117, 119. Auch der deutsche Gesetzgeber hat die Vorgaben des Art. 6 Abs. 4 UAbs. 4 InfoSoc-RL dergestalt verstanden, „Absatz 3 setzt Artikel 6 Abs. 4 Unterabsatz 4 der Richtlinie um und nimmt wirksame technische Maßnahmen, die im Rahmen des interaktiven Zurverfügungstellens auf der Grundlage vertraglicher Vereinbarung angewandt werden, von der Durchsetzung der Schrankenregelungen aus. Durch die Formulierung „soweit“ wird klargestellt, dass sich diese Sonderregelung dabei allein auf die technischen Maßnahmen erstreckt, die konkret im Rahmen des interaktiven Zurverfügungstellens auf der Grundlage vertraglicher Vereinbarung angewandt werden.“; BT-Drs. 15/38, S. 27. Uneindeutiger ist allerdings die nachstehende Erläuterung des Gesetzes: „Hinsichtlich der Werke und Schutzgegenstände, die auf vertraglicher Grundlage öffentlich zugänglich gemacht werden, bleibt es damit außerhalb des Anwendungsbereiches technischer Schutzmaßnahmen grundsätzlich bei der allgemeinen Schrankenregelung. Dementsprechend bleiben Vervielfältigungen im Rahmen der jeweiligen Schranken sowie in dem Rahmen, der durch die Schutzmaßnahmen eröffnet wird, zulässig. Die Begünstigten erhalten hinsichtlich der Werke und Schutzgegenstände, die auf vertraglicher Grundlage öffentlich zugänglich gemacht werden, nach den insoweit zwingenden Vorgaben der Richtlinie gegenüber technischen Maßnahmen allerdings keine Durchsetzungsmöglichkeit für ihre Nutzung. Damit steht die Zulassung der Schrankennutzung in diesem Bereich im Belieben des jeweiligen Rechtsinhabers“; BT-Drs. 15/38, S. 27.

807 *Specht-Riemenschneider*, Diktat der Technik, S. 396; ebenso nach der genauen Verwertungshandlung differenziert *Peukert* in *Loewenheim UrhR-HdB*, § 42 Rn. 6. Das ist nur die logische Konsequenz auf der exakten Differenzierung zwischen öffentlicher Zugänglichmachung und Vervielfältigung. Wenn also der Download von vorneherein unterbunden wird, ist die TDM-Forschung auf das Gutdünken der Rechteinhaber, i.d.R. der Verlage, angewiesen. Unklar bleibt, ob sich die o. g. Annahme auch darauf bezieht, wenn nicht die Vervielfältigung gänzlich unterbunden wird, sondern die Vervielfältigung nur eingeschränkt wird, z. B. prozentual pro Zugriff. Hierzu könnte man argumentieren, dass der Fall anders als das Application Server Providing zu beurteilen ist, immerhin hat der Rechteinhaber den Download und damit die Vervielfältigung nicht grundsätzlich unterbunden, sondern anteilig zugelassen. Das geht über das interaktive Zurverfügungstellen hinaus. Allerdings erfolgt die dargestellte Differenzierung nur in Bezug auf das Vervielfältigungsstück, nicht auf die Vervielfältigung selbst. Insofern wird der Fall, in dem prozentuale Begrenzungen auf den täglichen Download vorgenommen werden, unter die reguläre Ausnahme des § 95b Abs. 3 UrhG zu zählen sein, was die Arbeit mit rechtmäßig zugänglichen Online-Medien erheblich beschwert. Damit verwirklicht § 95b Abs. 3 UrhG im Ergebnis das Prinzip, dass kein Anspruch auf das Werk besteht, sondern der

In Anlehnung an den telos der Norm, die Interessen der Verlage zu schützen, muss differenziert werden, dass die Interessen der Anbieter nur dann berührt sind, wenn sich Nutzer in Berufung auf eine Schranke über eine Zugangshürde wie den Abschluss etwa eines Abonnements oder der Erwerb einer Lizenz hinwegsetzen möchten. Wenn der Zugang hingegen bereits rechtmäßig erworben wurde, sind diese Interessen nicht mehr tangiert. In diesem Fall ist den Interessen der Anbieter und der Anreizfunktion⁸⁰⁸ genüge getan.

Bei einem anderen Verständnis ließen sich außerdem Vorschriften, nach denen bestimmte Schranken vertragsfest ausgestaltet sind, ohne Weiteres aushebeln.⁸⁰⁹ Die Auslegung, wie eng oder weit die Rechtmäßigkeit des Zugangs zu verstehen ist, kann also im Rahmen des § 95b Abs. 3 UrhG nur dergestalt erfolgen, dass der erste Zugriff auf das Werk rechtmäßig sein muss, d. h. dass etwa nicht fremde Zugangsdaten für ein Online-Abonnement verwendet werden dürfen. Das bedeutet aber nicht, dass ein rechtmäßiger Zugang es erfordert, dass der Zugang von vorneherein nur unter gewissen Voraussetzungen gewährt wird.⁸¹⁰

Insofern ist aus § 95b UrhG zu schlussfolgern, dass das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs in erster Linie das Verschaffen eines unbefugten Zugangs verhindern soll. Rückschlüsse auf das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs i. S. d. § 60d UrhG lässt das insofern zu, dass auf Grundlage des § 60d UrhG nur dann geforscht werden darf, wenn die Daten bereits vorliegen. Das steht auch in Einklang mit der Prämisse des Gesetzgebers, dass die Norm gerade keinen Zugangsanspruch verschaffen soll.⁸¹¹ Das kann als Indiz dafür aufgefasst werden, das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs relativ weit auszulegen bzw. die Fälle, in denen ein rechtswidriger Zugang besteht, tendenziell eng zu fassen.

Noch nicht beantwortet ist damit aber die Frage, ob auch rechtswidrig veröffentlichte Werke rechtmäßig zugänglich sind, d. h. ob rechtswidrig veröffentlichte Werke genutzt werden dürfen. Das lässt sich noch nicht damit beantworten, dass die Norm nicht verlangt, dass die genutzten Werke veröffentlicht sein müssen. Grund dafür, eine Schranke gerade nicht

rechtmäßige Zugang erforderlich ist. Insofern liegt es auch nahe, den Begriff des rechtmäßigen Zugangs dergestalt auszulegen, dass beispielsweise ein kostenpflichtiger Zugang erworben werden muss (das *ob* des Zugangs), aber nicht darauf abgestellt wird, *wie* der Zugang genau ausgestaltet ist.

808 *Specht-Riemenschneider*, Diktat der Technik, S. 397.

809 *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 17.

810 *Golla/v. Schönfeld*, K&R 2019, S. 15, 17.

811 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

davon abhängig zu machen, ob ein Werk veröffentlicht wurde, kann u. a. sein, dass dies gerade bei Web-Quellen schwierig festzustellen bzw. auch prozessual nicht nachzuweisen⁸¹² ist. Das betrifft dann auch TDM-Forscher.⁸¹³ Geleakte Quellen unterscheiden sich aber dadurch von anderen Werken, dass bei ihnen gerade charakteristisch ist, dass sie nicht mit Zustimmung des Urhebers zugänglich gemacht werden. In diesen Kontexten besteht also gerade keine Feststellungsproblematik. Das gilt jedenfalls so lange, wie ausschließlich geleakte Datensätze beforscht werden und nicht nur einzelne geleakte Daten in großen Datensätzen auftreten, die aus diesem Grund nicht als solche identifiziert werden können.⁸¹⁴ Dann müsste das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs, wie ihn § 60d UrhG fordert, dergestalt ausgelegt werden, dass nur offensichtlich rechtswidrige Ursprungsmaterialien ausgenommen sind.⁸¹⁵

Auch nach der diffizilen Rechtsprechung des EuGH zu Linking und Framing genügt eine Rechtswidrigkeit der verlinkten Quellen alleine nicht: Dort wurde eine öffentliche Wiedergabe nur dann angenommen, wenn jemand ohne Gewinnerzielungsabsicht handelt sowie ohne Kenntnis und der die Rechtswidrigkeit auch vernünftigerweise nicht kennen konnte.⁸¹⁶ Parallelwertungen bestehen auch innerhalb der urheberrechtlichen Schranken, z. B. steht auch der Privatkopie eine offensichtliche Rechtswidrigkeit entgegen, § 53 Abs. 1 UrhG.⁸¹⁷ Außerdem ist eine fehlende Veröffentlichung eines Werks nach EuGH-Rechtsprechung durch eine Ausnahme i. S. d. Art. 5 InfoSoc-RL überwindbar – etwa § 50 UrhG kann nach umstrittener Ansicht, der sich jüngst auch der BGH angeschlossen

812 *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 217 zufolge spricht auch die fehlende Beweisbarkeit und das Fehlen einer entsprechenden Beweislastverteilung für geringere Anforderungen an den rechtmäßigen Zugang.

813 Das ist nach Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 10 das tragende Argument dafür, eine Veröffentlichung nicht als Kriterium für § 60d UrhG anzusehen. *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 281 argumentiert ähnlich.

814 Ähnlich *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 213.

815 Das zieht auch *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 217 in Betracht, auch wenn er sich letztlich dagegen ausspricht: Gedächtnisinstitutionen können nur hilfsweise damit arbeiten. Er möchte dies alternativ mit einer Beweislastverteilung erreichen, die den gutgläubigen Schrankennutzer entlastet.

816 EuGH, ECLI:EU:C:2016:644 – *GS Media/Sanoma ua* = GRUR 2015, S. 1152, 1145 f. Rn. 48 ff.

817 Insofern wurde auch eine teleologische Parallele gesehen, EuGH, ECLI:EU:C:2016:644 – *GS Media/Sanoma ua* = GRUR 2015, S. 1152, 1157. In eine ähnliche Richtung argumentieren *Grünberger*, ZUM 2015, S. 273, 281; *Leistner*, ZUM 2016, S. 980, 982; *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 217 f.

hat, einen Eingriff in das Erstveröffentlichungsrecht legitimieren, wenn es der Informationszweck rechtfertigt, wie Art. 5 Abs. 3 lit. c InfoSoc-RL vorgibt.⁸¹⁸ Diese Argumente sprechen dafür, dass die Rechtmäßigkeit des Zugangs im Urheberrecht nicht absolut zu verstehen ist, sondern restriktiv ausgelegt werden kann. Entscheidend ist, dass der Normzweck erfüllt werden kann. Das kann durch einen Ausschluss offensichtlich rechtswidriger Inhalte ermöglicht werden.

Wie sich das Erfordernis einer offensichtlichen Rechtswidrigkeit auswirkt, ist diskussionsbedürftig – jedenfalls einzelne rechtswidrige Daten in großen Datensätzen wären hier auszunehmen. Ob das auch für in Gänze geleakte Datensätze gilt, ist zweifelhaft, die Komplexität der jeweiligen rechtlichen Beurteilung kann den Normadressaten des § 60d UrhG nicht angelastet werden, das betrifft schon allein die Beantwortung der Frage, wessen Schutzrecht sie unterliegen und die Bewertung, ob im Einzelfall eine rechtliche Erlaubnis die Veröffentlichung ermöglicht. Eine offensichtliche Rechtswidrigkeit käme allerdings dann in Betracht, wenn Inhalte auf strafrechtlich verbotenen Handlungen beruhen, bzw. es Inhalte sind, bei denen niemand vernünftigerweise davon ausgehen kann, dass sie rechtmäßigerweise frei im Internet verfügbar sein können. Das muss freilich technisch auch erkennbar sein, was von der jeweiligen Ausgestaltung abhängig zu machen ist – bei der Datensammlung mittels Web-Crawling dürften dabei, obwohl auch Web-Crawler bzw. -Scraper auf bestimmte

818 Grünberger, ZUM 2021, S. 257, 268 f.; Jotzo, AfP 2019, S. 481, 488 Rn. 36; Stieper, ZUM 2019, S. 713, 717; Peukert in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 12 Rn. 26; BGH, Urt. v. 30.4.2020 – I ZR 139/15 – *Afghanistan-Papiere II* = GRUR 2020, S. 853. 859 Rn. 26; LG Hamburg, Urt. v. 08.12.2016 – 310 O 124/16 – *Dieseltgate* = ZUM-RD 2017, 496; anderer Auffassung sind in Anknüpfung an den unmittelbaren Wortlaut des § 50 UrhG, der Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe erlaubt *Düwel*, Das Urheberrecht als Mittel staatlicher Geheimhaltung, S. 49; *Hoeren/Düwel*, MMR 2019, S. 666, 667; kritisch gegenüber der BGH-Rechtsprechung *Hauck*, ZUM 2020, S. 769, 773; ähnlich auch *Lüft* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 50 Rn. 1, nach dem das Urheberpersönlichkeitsrecht durch § 50 UrhG nicht eingeschränkt wird; ebenso *Nordemann-Schiffel* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 50 Rn. 7; *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 12 Rn. 15; allgemein zu den Schranken *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, Vor § 44a Rn. 19; *Engels* in BeckOK UrhG, 33. Edition 2022, § 50 Rn. 1, der das Urheberpersönlichkeitsrecht des § 12 UrhG in § 50 UrhG gewahrt sieht; noch anderer Auffassung BGH, Beschl. v. 01.06.2017 – I ZR 139/15 – *Afghanistan-Papiere* = ZUM 2017, S. 753, 756, 758 Rn. 31, 47; BGH, Beschl. v. 27.7.2017 – I ZR 228/1 – *Reformistischer Aufbruch* = GRUR 2017, S. 1027, 1033 Rn. 49 ff.; LG Hamburg, Urt. v. 08.12.2016 – 310 O 124/16 – *Dieseltgate* = ZUM-RD 2017, S. 496.

Inhalte hin konkretisiert werden können bzw. bestimmte Inhalte ausgeschlossen werden können, andere Maßstäbe gelten als bei der händischen Datensammlung.⁸¹⁹

Wie bereits erläutert wurde, kann das Erfordernis eines rechtmäßigen Zugangs auch den Primärmarkt sichern. Dass der Gesetzgeber das beabsichtigte, wird auch daran ersichtlich, dass er klarstellt, dass das TDM keinen Zugangsanspruch begründe.⁸²⁰ Gerade bei geleakten Daten wäre schon kein Primärmarkt vorhanden, der negativ betroffen sein könnte. Etwas anderes gilt allerdings teilweise für offensichtlich rechtswidrige Quellen. Insofern wird das vorgeschlagene Kriterium der offensichtlichen Rechtswidrigkeit des Zugangs auch dem Sinn und Zweck, den Primärmarkt zu sichern, gerecht.

V. Erlaubte Verwertungshandlungen

Seinem Wortlaut nach erlaubt § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 Alt. 1 UrhG a. F. die (auch) automatisierte und systematische Vervielfältigung zur (auch) automatisierten Auswertung, „um daraus insbesondere durch Normalisierung, Strukturierung und Kategorisierung ein auszuwertendes Korpus zu erstellen“, sowie öffentliche Zugänglichmachung des Korpus zur gemeinsamen wissenschaftlichen Forschung für einen „bestimmt abgegrenzten Kreis von Personen“. Das Ziel der Vorbereitungshandlungen muss gem. § 60d Abs. 1 S. 1 UrhG a. F. das TDM nach den o. g. Vorgaben sein. Ob damit alle diejenigen Verwertungshandlungen erlaubt sind, die i. R. d. TDMs erfolgen, wird nachfolgend untersucht.

1. Vervielfältigungen, § 16 UrhG

Die Vervielfältigungen dienen nach § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UrhG dem Zweck, aus dem Ursprungsmaterial insbesondere durch Normalisierung, Strukturierung und Kategorisierung ein auszuwertendes Korpus zu erstellen. Der Gesetzgeber ging also (richtigerweise) davon aus, dass sog. Ursprungsmaterial zunächst digital aufbereitet werden muss. Die Aufzählung beinhaltet jedenfalls die Umformatierungen, d. h. die Vereinheitlichung aller Dateiformate, darunter auch die Umwandlung analoger in digitale

819 Vgl. jedoch zu spezifischen, an Web-Crawler gerichtete Vorbehalte S. 235 ff.

820 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

Formate, d. h. auch die erstmalige Digitalisierung,⁸²¹ die anerkanntermaßen eine Vervielfältigung i. S. d. § 16 UrhG ist,⁸²² inklusive der Extrahierung des Klartextes mittels OCR als Normalisierungen, Segmentierungen, die der Strukturierung der analysierten Daten dienen und Annotationen, die wiederum der Kategorisierung der Text- bzw. Datensegmente dienen, sind insofern als Vervielfältigung zur Strukturierung und Kategorisierung erfasst. Aufgrund der nicht abschließenden Aufzählung („*insbesondere*“) sind dennoch auch weitere Vorverarbeitungsschritte denkbar.

Mit der Schaffung des Merkmals der „*auch automatisierten*“ Vervielfältigung und öffentlichen Zugänglichmachung in § 60d Abs. 1 S. 1 UrhG schränkt der deutsche Gesetzgeber die Vorverarbeitungsschritte dergestalt ein, dass sie „*nicht nur manuell*“ erfolgen dürfen.⁸²³ Jedenfalls teilautomatisierte Vorverarbeitungen fallen insofern noch unter die Erlaubnisnorm. Auch das Kriterium der „*systematischen*“ Vervielfältigung darf nicht zu eng verstanden werden, denn entsprechend des technischen Prozesses, insbesondere der umfangreichen Vorverarbeitungen, steht hinter jeder TDM-Analyse ein System, das freilich mehr oder weniger umfangreich oder komplex gestaltet sein kann.⁸²⁴

2. Bearbeitungen, § 23 UrhG

Nicht explizit erlaubt ist nach § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UrhG a. F. die Herstellung von Bearbeitungen in einer neuen Verkörperung wie einer Datei i. S. d. § 23 S. 1 UrhG a. F. Im Zuge des UrhWissG wurde allerdings, wie bereits kurz thematisiert wurde, in § 23 UrhG ein S. 3 eingefügt, der die Anwendung der Norm auf „*ausschließlich technisch bedingte Änderungen*“ in den Fällen der §§ 60d Abs. 1, 60e Abs. 1, 60f Abs. 1, 2 UrhG ausschloss.

Entgegen der ersten Vermutung ändert diese Norm an der Unterscheidung von Bearbeitungen und Umgestaltungen von Vervielfältigungen nichts: Zwar wird der Regelungsgehalt des Satzes teilweise so verstanden, dass er die Voraussetzungen der unfreien Bearbeitung einschränke bzw. dass gesetzgeberisch klargestellt werden sollte, dass im Rahmen des TD-

821 B. Raue, CR 2017, S. 656, 658; Spindler, ZGE 2018, S. 273, 282. Ebenso Specht, OdW 2018, S. 285, 286. Insbesondere benennt die Gesetzesbegründung auch den Scan von Bibliotheksliteratur als erlaubt, BT-Drs. 18/12329, S. 41.

822 S. dazu bereits S. 131 ff.

823 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

824 Auch Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 11 will nur wahllose oder zufällige Vervielfältigungen ausnehmen.

Ms gerade keine Bearbeitungen erfolgen (und diese in Konsequenz auch nicht erlaubt sind).⁸²⁵ Für diese Annahme spricht auch der Wortlaut, der besagt, dass § 23 S. 1 und 2 UrhG auf ausschließlich technisch bedingte Änderungen i. R. d. §§ 60d Abs. 1, 60e Abs. 1 UrhG und § 60f Abs. 2 UrhG nicht anzuwenden sei. Deswegen entsteht der Eindruck, technisch bedingte Bearbeitungen stellten entgegen der Annahme der nur deklaratorischen Bedeutung der Vorgängernorm in keinem Fall Bearbeitungen dar.⁸²⁶ Doch sind mit den §§ 60e Abs. 1, 60f Abs. 2 UrhG, auf die § 23 S. 3 UrhG a. F. verweist, ebenso Archivierungszwecke adressiert, bei denen gerade nur Formatumwandlungen erfolgen, bei denen die Veränderungen, wenn sie denn überhaupt die schutzfähigen Elemente des Werks betrifft, so geringfügig sind, dass es sich um eine Vervielfältigung handelt.⁸²⁷ Damit adressiert die Norm, wenn es denn um eine Herstellung eines veränderten körperlichen Werkstücks handelt, ohnehin Vervielfältigungen i. S. d. § 16 UrhG. Die Systematik spricht also dafür, dass auch in Bezug auf § 60d Abs. 1 UrhG a. F. diejenigen Verwertungshandlungen gemeint sind, die im Urheberrecht ohnehin als Vervielfältigungen eingeordnet werden.⁸²⁸ Auch die Gesetzesbegründung hierzu fiel denkbar kurz aus und meint mit § 23 S. 3 UrhG a. F. in erster Linie Formatänderungen.⁸²⁹ Es ist anzunehmen, dass die Gesetzesbegründung eine deutlich umfassendere Begründung enthielte, wenn entweder das Verständnis der Bearbeitung eingeschränkt würde oder klargestellt werden sollte, dass beim TDM nach Auffassung des Gesetzgebers gerade keine Bearbeitungen vorstattengehen (was auch eine Einschränkung der erlaubten Verwertungshandlungen im TDM zur Folge hätte).

Vorzuziehen ist insofern die Auslegung des § 23 S. 3 UrhG a. F., nach der der Satz klarstellt, dass Digitalisierungen bzw. die Transformation in ein maschinenlesbares Format Vervielfältigungen sind.⁸³⁰ Auch technisch

825 So etwa *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 282, der der Auffassung ist, die Schaffung des § 23 S. 3 UrhG a. F. manifestiere die gesetzgeberische Rechtsauffassung, dass beim TDM keine Bearbeitungen vorstatten gingen. Ebenso *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 11; *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 14.

826 Dieser Auffassung sind *Heinze/Wendorf* in *Ebers/Heinze/Krügel*, Künstliche Intelligenz und Robotik § 9 Rn. 28.

827 So bereits o. S. 130 ff.; ebenso die Gesetzesbegründung, vgl. BT-Drs. 18/12329, S. 41.

828 S. o. S. 131 ff.

829 BT-Drs. 18/12329, S. 33, 41.

830 Der gleichen Auffassung sind *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 7; *Wirth*, ZUM 2020, S. 585, 587.

bedingte Fehler sind nicht generell nach § 23 S. 3 UrhG als Vervielfältigung einzuordnen, es bedarf diesbezüglich einer Differenzierung im Einzelfall. Auf Rechtsfolgenebene ist jedenfalls die erstmalige Herstellung von Bearbeitungen gem. § 23 S. 1 UrhG a. F. freigestellt.

Im Kontext des Unionsrechts, das die Herstellung eines neuen Werkstücks in veränderter Form als Vervielfältigung ansieht, muss entsprechend der bisherigen Erwägungen⁸³¹ dafür eine Ausnahme oder Beschränkung eingreifen. Dafür kann ebenso wie für (nicht wesentlich geänderte) Vervielfältigungen Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL herangezogen werden. Das hat zur Folge, dass, was der deutsche Gesetzgeber ausschließlich als Legitimation heranzog, um (unwesentlich veränderte) Vervielfältigungen zu erlauben, im Grundsatz ebenso für (wesentlich) veränderte Vervielfältigungen, d. h. für Bearbeitungen, gelten kann.

3. Weiterverwendung von Bearbeitungen

Weiter steht infrage, ob § 60d UrhG a. F. auch die Weiterverwertung von Bearbeitungen bzw. im unionsrechtlichen Sinne ändernder Vervielfältigungen ermöglicht, wie es insbesondere im Text-Mining notwendig sein kann. Die Verwertung von Bearbeitungen ist nach der erläuterten Grundkonzeption des Rechts nicht vorgesehen.⁸³² Der Gesetzgeber ging bei der Schaffung des § 60d UrhG a. F. allerdings von umfangreichen Vorverarbeitungsschritten aus. Insofern war ihm bewusst, dass die einzelnen Fassungen der Datensätze weiterverarbeitet werden. Die Gesetzesbegründung enthält dazu auch explizit die Annahme, dass aus den Vervielfältigungen „weitere Vervielfältigungen in umgewandelter Form erstellt werden können“.⁸³³ Deswegen kann § 60d UrhG so verstanden werden, dass er auch die weitere Verwertung von im Zuge des TDMs bearbeiteten Werken erlaubt.⁸³⁴ Gleichwohl begegnet dieses Verständnis Rechtsunsicherheiten, die im insoweit ausdrücklichen Wortlaut des Gesetzgebers begründet liegen.

831 Vgl. dazu S. 133 ff.

832 Dazu bereits S. 145 f.

833 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

834 Ebenso *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15; anderer Auffassung ist *Stieper*, der davon ausgeht, dass ein Bearbeitungsrecht von § 60d UrhG a. F. nicht geregelt ist, *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 1, sowie davon, dass die Vorverarbeitungsschritte keine Bearbeitungen i. S. d. § 23 S. 3 UrhG a. F. darstellten; *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1113 f. geht davon aus, dass im TDM keine Bearbeitungen erfolgen.

4. Öffentliche Zugänglichmachungen, § 19a UrhG

§ 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt. 1 UrhG erlaubt, das erstellte Korpus zur gemeinsamen wissenschaftlichen Forschung an einen „bestimmt abgegrenzten Kreis von Personen“ öffentlich zugänglich zu machen. Nicht erfasst ist hingegen die Zugänglichmachung der unveränderten Ursprungsmaterialien.⁸³⁵ Insbesondere das Kriterium eines bestimmt abgegrenzten Personenkreises widerspricht bereits der Anforderung an eine Öffentlichkeit, dass es sich um eine „unbestimmte Zahl potentieller Leistungsempfänger“⁸³⁶ handeln muss. Auch die Gesetzesbegründung erkennt diesbezüglich an, dass eine Öffentlichkeit gerade bei Forschungsgruppen schon in den meisten Fällen nicht betroffen ist.⁸³⁷

Nicht ausdrücklich erlaubt wird außerdem die mit einer öffentlichen Zugänglichmachung einhergehende Vervielfältigung,⁸³⁸ stattdessen wird streng zwischen Vervielfältigungen, die dem TDM dienen, und der öffentlichen Zugänglichmachung, die der gemeinsamen Forschung dient, getrennt. Eine öffentliche Zugänglichmachung ohne die einhergehende dauerhafte Vervielfältigung ist technisch gesehen schwierig zu bewerkstelligen, wenn die Inhalte dem Empfänger zugleich zu Zeiten seiner Wahl zugänglich sein sollen. Besonders irreführend erscheint das unter dem Gesichtspunkt, dass die gemeinsame Forschung mangels Öffentlichkeit nur in den seltensten Fällen eine öffentliche Zugänglichmachung (oder öffentliche Wiedergabe) mit sich bringt, die öffentliche Zugänglichmachung zumeist aber gerade urheberrechtliche Vervielfältigungen beinhaltet. Auf § 60d UrhG Abs. 1 S. 1 Nr. 1 UrhG kann die mit der gemeinsamen Forschung einhergehende Vervielfältigung aufgrund seiner strengen Zweckbindung nicht gestützt werden.

Grundsätzlich ist die mit einer öffentlichen Zugänglichmachung einhergehende Vervielfältigung eine eigenständige Verwertungshandlung, die

835 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

836 S. dazu bereits Fn. 632

837 BT-Drs. 18/12329, S. 41; das merken ebenso Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 8; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 12.

838 Das wurde auch in der Evaluationsstudie des UrhWissG, die im Sinne des § 142 UrhG durch das BMJ durchgeführt wurde, als von den betreffenden Intersentträgern bemängelt aufgeführt, vgl. Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschaften-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, S. 54.

einer (rechtsgeschäftlichen oder gesetzlichen) Erlaubnis, z. B. in Form einer Schrankenbestimmung, bedarf.⁸³⁹ Das bedeutet allerdings nicht, dass die betreffende Vervielfältigung explizit im Normwortlaut aufgeführt sein muss. In manchen Fällen kann eine Verwertungshandlung, die zwingend mit einer von einer Schranke erlaubten Verwertungshandlung einhergeht, von der betreffenden Schrankenbestimmung (mit-)abgedeckt sein, das entschied der BGH nach Vorlage an den EuGH in der Rechtssache *TU Darmstadt/Eugen Ulmer KG*. Dabei ging es (neben der bereits dargelegten richtlinienkonformen Auslegung) darum, ob § 52b S. 1 UrhG a. F., der seinem Wortlaut nach ebenfalls nur öffentliche Zugänglichmachungen an elektronischen Leseplätzen in Bibliotheken erfasste, über den Wortlaut hinaus auf die entsprechenden, zur öffentlichen Zugänglichmachung notwendigen Vervielfältigungen im Rahmen einer Digitalisierung analoger Werkexemplare erweitert werden kann.⁸⁴⁰ In diesen Entscheidungen wurde eine Annex-Kompetenz zur Vervielfältigung begründet, da sonst der Zweck der Ermächtigungsnorm der InfoSoc-RL leerliefe.⁸⁴¹ Der BGH nahm bei seiner Entscheidung eine unionsrechtskonforme Rechtsfortbildung vor, die auf einer planwidrigen Regelungslücke und einer vergleichbaren Interessenlage basiert.⁸⁴²

Insofern erfordert § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 UrhG eine Auslegung, die auch die mit der öffentlichen Zugänglichmachung einhergehende Vervielfältigung im Rahmen einer Annexkompetenz erlaubt, um eine

839 V. Ungern-Sternberg in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 19a Rn. 64; BGH, Urt. v. 19.1.2017 – I ZR 242/15 – *East Side Gallery* = GRUR 2017, S. 390, 391 Rn. 17; BGH, Urt. v. 10.1.2019 – I ZR 267/15 – *Cordoba II* = GRUR 2019, S. 813, 818 Rn. 50.

840 BGH, Beschl. v. 20. 9. 2012 – I ZR 69/11 – *Elektronische Leseplätze I* = GRUR 2013, S. 503, 505 Rn. 19 ff.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, S. 1078, 1080 Rn. 36 ff.

841 EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, S. 1078, 1080 Rn. 36 ff.; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 5. Aufl. 2015, § 52b Rn. 14; so auch der BGH in seiner Vorlage, BGH, Beschl. v. 20. 9. 2012 – I ZR 69/11 – *Elektronische Leseplätze I* = GRUR 2013, 503, S. 505 Rn. 20 f. und so auch die Intention des Gesetzgebers, vgl. BT-Drs. 16/1828, S. 26; Beschlussempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses zum Gesetzesentwurf der Bundesregierung eines zweiten Gesetz zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft, S. 44.

842 BGH, Urt. v. 16.4.2015 - I ZR 69/11 – *Elektronische Leseplätze II* = GRUR 2015, S. 1101, S. 1103 Rn. 27 ff. Nach dem aktuellen Urheberrecht basiert die Befugnis zur Zugänglichmachung nunmehr auf § 60e Abs. 4 S. 1 UrhG, die Befugnis zur Erstellung der Vervielfältigung hingegen auf § 60e Abs. 1 UrhG, Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 18; BT-Drs. 18/12329, S. 44.

Funktionsfähigkeit der Norm zu gewährleisten.⁸⁴³ Das ist möglich: § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt. 1 UrhG a. F. setzt Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL um, der sowohl Vervielfältigungen als auch öffentliche Zugänglichmachungen erfasst. Deswegen ist keine Kumulation von unionsrechtlichen Ermächtigungsnormen erforderlich, um Vervielfältigungen zu Überprüfungszwecken zu ermöglichen. Allerdings ist die Befugnis, die Korpora für die gemeinsame wissenschaftliche Forschung öffentlich zugänglich zu machen, defizitär, denn ohne die Möglichkeit, auch Vervielfältigungen vorzunehmen, ist eine öffentliche Zugänglichmachung nur unter Inanspruchnahme verhältnismäßiger technischer Mittel möglich. Das hat zur Folge, dass die Regelung nur eine unzureichende Umsetzung der unionsrechtlichen Ermächtigungsnorm darstellt. Insofern lässt die Umsetzung die unionsrechtliche Ermächtigungsnorm des Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL, die sowohl Vervielfältigungen als auch öffentliche Zugänglichmachungen miteinbezieht, weitestgehend leerlaufen.

Deshalb muss § 60d Abs. 1 Nr. 2 Alt. 1 UrhG a. F. dergestalt fortgebildet werden, dass er auch die mit der öffentlichen Zugänglichmachung einhergehende Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG, erlaubt. Diesbezüglich bestehen sowohl die planwidrige Regelungslücke als auch die vergleichbare Interessenlage: § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 UrhG a. F. erfasst nur die öffentliche Zugänglichmachung, nicht aber die Vervielfältigung zu Zwecken wissenschaftlicher Überprüfungen. Jedoch bestand grundsätzlich ein Wille zur unionsrechtskonformen Umsetzung der Wissenschaftsschranke der InfoSoc-RL, Art. 5 Abs. 3 lit. a.⁸⁴⁴ Auch die Interessenlage unterscheidet sich nicht, denn die ausdrücklich erlaubte öffentliche Zugänglichmachung hat sogar einen größeren Rezipientenkreis als die Vervielfältigung, die nicht an Mitglieder der Öffentlichkeit bereitgestellt wird. Wenn also schon öffentliche Zugänglichmachungen als vereinbar mit den Interessen der Urheber eingeordnet werden, muss das erst recht für die Vervielfältigungen gelten.

Für die gemeinsame wissenschaftliche Forschung gilt insofern, dass, wenn schon die öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG, erlaubt ist, dasselbe für die Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG, gelten muss.

843 Dadurch ergibt sich eine Parallele zur sog. Terminal-Schranke des § 60e UrhG, das auch das Recht zur Vervielfältigen als Annex an ein ausdrücklich eingeschränktes Recht der öffentlichen Wiedergabe versteht, Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60 Rn. 18.

844 BT-Drs. 18/12329, S. 24.

5. Nutzbarkeit von Datenbankwerken und Datenbanken

In Bezug auf Datenbanken und Datenbankwerke verfolgte der Gesetzgeber eine besondere Regelungsweise, indem er ihre Nutzbarkeit in § 60d Abs. 2 UrhG a. F. durch gesetzliche Fiktionen ermöglichte.⁸⁴⁵ Angestrebt wurde, mit § 60d Abs. 2 UrhG a. F. das vertragliche Aushebeln von TDM im Kontext von Datenbanken zu unterbinden.⁸⁴⁶

Die Schaffung nationaler Erlaubnisse zur Benutzung von Datenbankwerken ermöglicht Art. 6 Abs. 2 lit. b Alt. 2 Datenbank-RL, der alle Rechte des Urhebers aus Art. 5 Datenbank-RL einschränkt, d. h. Vervielfältigungen, Bearbeitungen sowie öffentliche Wiedergabehandlungen ermöglicht. Statt diese Benutzungshandlungen wie im Falle anderer Werkkategorien auch zu ermöglichen, soll die Nutzung von Datenbankwerken im TDM gem. § 60d Abs. 2 S. 1 UrhG a. F. als übliche Benutzung i. S. d. § 55a S. 1 UrhG gelten. Dadurch sind sowohl Bearbeitungen als auch Vervielfältigungen eines Vervielfältigungsstückes eines Datenbankwerkes, das durch den Eigentümer eines mit Zustimmung des Urhebers durch Veräußerung in den Verkehr gelangte, i. R. d. § 60d UrhG erlaubt. Nicht möglich ist demgegenüber eine öffentliche Zugänglichmachung.

Auch die Nutzung unwesentlicher Teile von Datenbanken gilt gem. 60d Abs. 2 S. 2 UrhG a.F. als normale Auswertung i. S. d. § 87b Abs. 1 S. 2 UrhG. Die Verwertung ganzer Datenbanken bzw. wesentlicher Datenbankteile ist indes gem. § 87c Abs. 1 Nr. 4 UrhG ermöglicht worden. Und auch bei Datenbanken gilt eine erhebliche Einschränkung in der weiteren Nutzung, denn nur unwesentliche Teile von Datenbanken, die in den Korpora enthalten sein sollten, dürfen öffentlich zugänglich gemacht werden, etwas anderes gilt hingegen für wesentliche Teile von Datenbanken § 87c Abs. 1 Nr. 2 UrhG a. F.⁸⁴⁷ Das hat freilich nicht zur Folge, dass Korpora mit Datenbankwerken und Datenbanken nicht gemeinsam beforscht werden dürften, wie die Auslegung der Öffentlichkeit innerhalb von Forschungsgruppen zeigt.

845 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

846 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

847 *Anton* in Spindler/Schuster, Recht der elektronischen Medien, § 60d Rn. 13.

VI. Einschränkung des Urheberpersönlichkeitsrechts

Die Urheberpersönlichkeitsrechte finden sich im Anwendungsbereich urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen in den §§ 62, 63 UrhG wieder. Das Entstellungsverbot (§ 14 UrhG) wird dabei durch das Änderungsverbot gem. § 62 UrhG verdrängt,⁸⁴⁸ während das Namensnennungsrecht des Urhebers in der Verpflichtung zur Quellenangabe, § 63 UrhG a. F., konkretisiert ist.

1. Änderungsverbot, § 62 UrhG

§ 62 UrhG besagt in Abs. 1 S. 1, dass Werke in Ausübung der urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen nicht abgeändert werden dürfen. Von diesem Änderungsverbot werden in den weiteren Absätzen mit dem Ziel, Änderungen, die sich innerhalb des Zwecks der urheberrechtlichen Schranke bewegen, freizustellen, Ausnahmen gemacht.⁸⁴⁹ Im Bereich der erstmaligen Änderung eines Werkstücks oder der Herstellung geänderter Werkstücke wird § 62 UrhG in seiner Reichweite durch die Herstellungsfreiheit der Bearbeitung beschränkt.⁸⁵⁰ Insofern ist die Zulässigkeit von Änderungen gem. § 62 UrhG nur insofern zu problematisieren, wie es um die Weiterverwertung geänderter Werke geht.

Für § 60d UrhG a. F. ist diesbezüglich nur § 62 Abs. 1 S. 2 UrhG einschlägig. Dieser ermöglicht über einen Verweis auf § 39 UrhG solche Änderungen, derer sich der Urheber nach Treu und Glauben nicht verwehren kann (§ 39 Abs. 2 UrhG). In Auslegung des Schrankenzwecks und der Frage danach, welche Mittel und Maßnahmen erforderlich und zumutbar sind, muss insofern eine Abwägungsentscheidung erfolgen.⁸⁵¹ Ergänzend wird teilweise auf die Kriterien des § 14 UrhG zurückgegriffen.⁸⁵² Dort müssen das „Bestands- und Integritätsinteresse“ des Urhebers mit den Nut-

848 *Peukert* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 62 Rn. 1.

849 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 62 Rn. 1; *Peukert* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 62 Rn. 9 ff.

850 *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 62 Rn. 4; *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 62 Rn. 8.

851 *Peukert* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 62 Rn. 12.

852 *Peukert* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 39 Rn. 18. In der Literatur wird jedenfalls auf Tatbestandsebene vermehrt von einem weitgehenden Gleichlauf der gesetzlichen Regelungen der §§ 14, 62 UrhG ausgegangen, vgl. *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 62 Rn. 1, der auf § 14 verweist,

zungsinteressen abgewogen werden.⁸⁵³ Die Interessen der Rechteinhaber sind dabei nur dann überhaupt möglicherweise beeinträchtigt, wenn das entstellte Werk der Öffentlichkeit sichtbar gemacht wird.⁸⁵⁴ Über den Umfang des Rückgriffs auf § 14 UrhG herrscht Uneinigkeit, denn § 62 und § 14 UrhG setzen unterschiedliche Maßstäbe an: § 14 UrhG setzt voraus, dass die Interessen berechtigt sein müssen und erfordert eine Interessenabwägung, während §§ 62 Abs. 1 S. 2, 39 Abs. 2 UrhG, wie bereits dargestellt, verlangt, dass sich der Urheber der Änderung nach Treu und Glauben nicht verwehren kann. Nach einer engen Auslegung wäre § 62 UrhG sogar strenger als § 14 UrhG, obwohl es gerade um vom Gesetzgeber als wichtig anerkannte Nutzungen an Werken geht und § 14 UrhG grundsätzlich keine rechtlich als legitim anerkannten Nutzerinteressen erfordert.⁸⁵⁵ Andere wollen den Maßstab des § 14 UrhG als die absolute Grenze des § 62 UrhG betrachten.⁸⁵⁶

Innerhalb von Forschungsgruppen ist im Regelfall keine Öffentlichkeit betroffen, weswegen die Urheberinteressen in diesen Nutzungsbereichen schon nicht betroffen sind, schließlich werden die Werke nicht in der Öffentlichkeit anders wahrgenommen, als der Urheber das beabsichtigt hat. Wenn doch Korpora oder Korpusauszüge an einen Personenkreis gelangen, der zur Öffentlichkeit zählt, muss in der Interessenabwägung jedenfalls die Bedeutung der Wissenschaftsfreiheit deutlich ins Gewicht fallen. Das wird dadurch bestärkt, dass es der Schranken Zweck beinhaltet, dass Änderungen an dem Werk vorgenommen werden. Daneben könnte ein Erst-Recht-Schluss erwogen werden: Wenn schon Bearbeitungen erlaubt sind, müssen es erst recht Änderungen sein.⁸⁵⁷

Es ist auch zu untersuchen, ob diese Interessenabwägung in unionsrechtskonformer Weise erfolgen muss. Zwar ist das Urheberpersönlich-

oder *Peukert* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 5. Aufl. 2017, § 62 Rn. 1 mit Verweis auf die BT-Drs. IV/270, S. 43, 76

853 *Peukert* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 14 Rn. 26; BGH, Urt. v. 29.04.1970 - I ZR 30/69 – *Maske in Blau* = GRUR 1971, S. 35, 37; BGH, Urt. v. 31.05.1974 - I ZR 10/73 – *Schülerweiterung* = GRUR 1974, S. 675, 976 BGH, Urt. v. 01.10.1998 I ZR 104/96 – *Treppenhausgestaltung* = GRUR 1999, S. 230, 231 f.; BGH, Urt. v. 19. 3. 2008 - I ZR 166/05 – *St. Gottfried* = GRUR 2008, S. 984, 986 Rn. 25.

854 *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 14 Rn. 8; *Dustmann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 14 Rn. 16; so auch schon das RG, Urt. v. 8.6.1912 - I 382/11 – *Felseneiland mit Sirenen* = RGZ 79, S. 397, 402.

855 Sehr restriktiv *A. Nordemann* in Fromm/Nordemann, UrhG, § 62 Rn. 7 f.

856 *Bullinger* in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 62 Rn. 7.

857 So *Schulze* in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 23 Rn. 26a.

keitsrecht nicht harmonisiert,⁸⁵⁸ doch kann eine Restriktion von Änderungen die effektive Umsetzung des Unionsrechts gefährden. Dabei ist die Reichweite der Ausnahme oder Beschränkung, in diesem Fall der Wissenschaftsschranke der InfoSoc-RL, Art. 5 Abs. 3 lit. a, entscheidend.⁸⁵⁹ Der Richtlinienggeber belässt mit dem Passus „soweit dies zur Verfolgung nicht kommerzieller Zwecke gerechtfertigt ist“ einen Umsetzungsspielraum. Weil es sich darüber hinaus nicht um verpflichtende, sondern um fakultative Vorgaben handelt, die, wie der § 60d UrhG a. F., bereits sehr weitreichend normiert sind, steht das nationalstaatliche Änderungsverbot der effektiven Umsetzung dieser Schranke bzw. einem europäischen Binnenmarkt nicht entgegen.⁸⁶⁰ Das spricht gegen eine unionsrechtskonforme Auslegung der Interessen i. R. d. §§ 62, 39 Abs. 2 UrhG.

Auf Rechtsfolgenebene stellt sich die Frage, ob eine Übertretung des Änderungsverbots auch eine Übertretung der Schranke selbst zur Folge hat.⁸⁶¹ Das würde wiederum bedeuten, dass eine Nutzung im Bereich des TDMS, die zu große Änderungen beinhaltet, insgesamt nicht mehr von § 60d UrhG gedeckt ist. Eine solche Abwägungsentscheidung an das grundsätzliche Eingreifen einer urheberrechtlichen Schranke zu koppeln kann aber nicht intendiert sein. Insofern liegt in der Übertretung des Änderungsverbots zwar eine Verletzung des Urheberpersönlichkeitsrechts, es wird aber nicht der gesamte TDM-Prozess rechtswidrig.

2. Pflicht zur Quellenangabe, § 63 UrhG

Die Verpflichtung zur Quellenangabe gilt nach dem Wortlaut des § 63 UrhG auch im Bereich des TDMS sowohl in Bezug auf Vervielfältigungen als auch in Bezug auf öffentliche Zugänglichmachungen. Ein Verstoß hat zur Folge, dass die jeweilige Verwertungshandlung als rechtswidrig anzusehen ist.⁸⁶² Eine Ausnahme ist nur für die Fälle vorgesehen, in denen die Quelle auf dem benutzten Werkstück nicht angegeben und dem

858 Vgl. dazu bereits Fn. 517.

859 Vgl. dazu Fn. 545.

860 Diese Diskussion verhält sich allerdings mit der Umsetzung der verpflichtenden DSM-RL anders, s. dazu S. 246 ff.

861 So *Peukert* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 5. Aufl. 2017, § 62 Rn. 23; anderer Auffassung ist *Schulze* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 62 Rn. 24; OLG Hamburg, Urt. v. 05.06.1969 - 3 U 21/69 – *Heintje* = GRUR 1970, S. 38, 39 f.; *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 62 Rn. 30.

862 *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 19.

Nutzer auch nicht anderweitig bekannt ist.⁸⁶³ Diese Ausnahme beruht auf der Vorgabe des Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL, nach der die Quellenangabe nicht notwendig ist, wenn sie unmöglich ist. Trotz der großen Datenmengen, die in den Korpora enthalten sind, ist die Angabe der Quellen noch technisch möglich, wenn auch äußerst zeitintensiv.⁸⁶⁴

VII. Die TDM-Analyse im engeren Sinne

Der Gesetzgeber ging davon aus, dass die TDM-Analyse als solche keine urheberrechtlich relevante Handlung darstelle.⁸⁶⁵ Korrekterweise können mit der Analyse vorübergehende Vervielfältigungen einhergehen. Diese sind entsprechend der bisherigen Ausführungen gem. § 44a Nr. 2 UrhG rechtmäßig.⁸⁶⁶

VIII. Vertragliche und technische Abweichungsmöglichkeiten

In Bezug auf die Schranken des 4. Unterabschnitts des 6. Abschnitts des UrhG – bis auf die in § 60g Abs. 2 UrhG genannten – wurde normiert, dass sich Rechteinhaber nicht auf zum Nachteil der Schrankenbegünstigten abweichende Vereinbarungen berufen können. Die vertragsfeste Ausgestaltung des TDMs findet allerdings keine Parallele in der Durchsetzungsfähigkeit der Schranke gegen technische Schutzmaßnahmen: Die Schranke des § 60d UrhG setzt nicht gegen technische Schutzmaßnahmen durch, § 95b Abs. 1 UrhG a. F., wenn die Werke auf vertraglicher Grundlage öffentlich zugänglich gemacht werden. Diese Einschränkung basiert auf

863 B. Raue, CR 2017, S. 656, 659 erweitert diese Eingrenzung in richtlinienkonformer Auslegung auf Fälle der faktischen Unmöglichkeit.

864 B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 799: „praktisch kaum durchführbar“; B. Raue, CR 2017, S. 656, 659: aufgrund der Datenmenge „kaum handhabbar“; Spindler, CR 2019, S. 277, 281 Rn. 21: „Kaum durchführbar, es sei denn, es handelt sich um überschaubare Datenmengen oder solche von einem oder wenigen Urhebern“; ebenso Spindler, ZGE 2018, S. 273, 283; nicht ganz eindeutig Europäische Kommission, Generaldirektion und Dienstleistungen/Trialle/de Meeûs d’Argenteuil/Franquen, Study on the legal framework on text and data mining (TDM), S. 63, die aber mit Verweis auf das britische Recht die Sinnhaftigkeit der Quellenangaben anzweifeln.

865 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

866 S. dazu bereits S. 163 ff.

der Vorgabe der InfoSoc-RL, Art. 6 Abs. 4 UAbs. 4,⁸⁶⁷ sie war auf Grundlage der InfoSoc-RL gleichwohl nicht zu überwinden.⁸⁶⁸ Gerade bei einem digitalen Verfahren wie dem TDM erscheint diese Eingrenzung aus praktischer Perspektive äußerst hinderlich. Des Weiteren muss das TDM nur insoweit ermöglicht werden, wie auch der reguläre Zugang durch Dritte, etwa wegen übermäßiger Beanspruchung der Bandbreite, nicht beeinträchtigt ist.⁸⁶⁹

IX. Vergütungspflicht, § 60h UrhG

§ 60d UrhG a. F. ist gem. § 60h UrhG a. F. „angemessen“ zu vergüten. Keine Vergütung fällt danach nur an, wo sie durch eine vertragliche Regelung abbedungen wurde.⁸⁷⁰ Es ist anzunehmen, dass die Vergütungspflicht der Rechtsberuhigung diene, gleichwohl ist sie nach Anwendung des Drei-Stufen-Tests nicht erforderlich.⁸⁷¹ Die Höhe der „angemessenen Vergütung“ kann freilich angesichts der geringen Beeinträchtigung der Verwertungsinteressen bzw. des Primärmarktes⁸⁷² eng ausgelegt werden. Insofern muss die Vergütungspflicht, zumal sie jedenfalls im Bereich staatlicher Einrichtungen durch die Bundesländer übernommen wird,⁸⁷³ nicht zwingend als eine gravierende Fehlregelung verstanden werden.

867 Ebenso bereits in *Kleinkopf/Pflüger*, ZUM 2021, S. 643, 647.

868 Ebenso *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 658.

869 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

870 In dem Bereich ist eine vertragliche Abweichung möglich, denn es handelt es sich um eine vertragliche Regelung zugunsten der Forschenden, vgl. *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 288.

871 S. dazu bereits o. S. 196 ff.

872 S. dazu bereits o. S. 196 ff.

873 Bezüglich der Höhe der Vergütung derjenigen TDM-Nutzungen, die zwischen dem 01.03.2018 und dem 07.06.2021 galten, sind Uneinigigkeiten der betroffenen Interessenträgern sichtbar geworden, die in einem Schiedsstellenverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt ausgetragen wurden, vgl. VG Wort, Stellungnahme zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes) (31.8.2021), S. 8; Kultusministerkonferenz, Stellungnahme des Hochschulausschusses der Kultusministerkonferenz im Rahmen der Öffentlichen Konsultation des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes) (27.08.2021), S. 11.

X. Geltungsdauer

Die Normen des UrhWissG wurden durch § 142 Abs. 2 UrhG a. F. befristet, um sie nach fünfjähriger Geltungsdauer hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit, der Adäquanz der Vergütungsregelungen sowie den wirtschaftlichen Auswirkungen zu evaluieren.⁸⁷⁴ Gerade angesichts langfristiger Forschungspläne erscheint die Aussicht auf ein Auslaufen der Erlaubnisnorm äußerst rechtsunsicher. Gleichwohl war bereits 2017 absehbar, dass die Normen ohnehin in naher Zukunft einer erneuten Überarbeitung zu unterziehen sind.

XI. Bewertung

Wie thematisiert wurde, vermag es ein inhaltlich abschließender und hinreichend rechtssicherer Rechtsrahmen, Anreize für das TDM zu setzen. Mit § 60d UrhG a. F. gelang dies dem deutschen Gesetzgeber jedenfalls teilweise. Im Wesentlichen sind alle Handlungen, die den Rechteinhabern durch das UrhG zugewiesenen Rechte betreffen, abgedeckt. Positiv zu bewerten ist insbesondere, dass die Schrankenbestimmung vertragsfest ausgestaltet wurde. Ob die Vergütungspflicht ein derart großes Hemmnis darstellt, wie teils vertreten wurde, ist viel eher auf Wertungsebene anzunehmen als auf Grundlage praktischer Auswirkungen.

Gleichwohl sind einige Kritikpunkte zu verzeichnen, die das „*right to mine*“ noch von dem „*right to read*“ abgrenzen. Ein großer Teil der Kritik basiert auf dem Vorwurf, dass die Erlaubnisnorm nicht die notwendige Rechtssicherheit biete.⁸⁷⁵ Dem ist insbesondere deswegen zuzustimmen, weil nicht explizit aufgeführt wurde, dass zu dem Gesamtprozess des TDM auch die Vorverarbeitung von Datensätzen für das Training im maschinellen Lernen zählt und ob auch die Analyse dem Training im maschinellen Lernen dem Begriff des TDMs entspricht. Außerdem ist auch die Weiterverwertung von Bearbeitungen nicht rechtssicher möglich, was insbesondere Unsicherheiten bei umfangreichen Vorverarbeitungsschritten

874 BT-Drs. 18/12329, S. 49. Diese Evaluation erfolgte schließlich im April 2022, vgl. Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes.

875 Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 7; Spindler, GRUR 2016, S. 1112, 119 in Bezug auf die damals geplante Regelung auf EU-Ebene.

aufwirft. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die Einschränkung der Erlaubnis auf die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung teils die praktische Wirksamkeit der Erlaubnisnorm infrage stelle.⁸⁷⁶ Gerade aus innovationspolitischer Sicht sollten private Träger nicht aus der TDM- und damit aus der KI-Forschung exkludiert werden.⁸⁷⁷ Daraus schlussfolgernd wurde zurecht eine Abwanderung relevanter Wettbewerber befürchtet.⁸⁷⁸ Auf Grundlage der InfoSoc-RL war für den deutschen Gesetzgeber gleichwohl keine weitergehende Erlaubnisnorm umsetzbar.⁸⁷⁹ Dasselbe gilt bzgl. der Durchsetzbarkeit von Schranken gegen technische Schutzmaßnahmen in interaktiven Online-Systemen. Weitere Einschränkungen bilden vor allem die Regularien des primär nationalstaatlich geregelten Urheberpersönlichkeitsrechts, insbesondere die Pflicht zur Quellenangabe, § 63 UrhG, sowie das Änderungsverbot, § 62 UrhG. Diesbezüglich wäre es auf nationaler Ebene schon 2017 möglich gewesen, eine Rechtssicherheit herzustellen und explizite Ausnahmen für das TDM zu schaffen.

Letztlich ist das Forschen mit TDM an urheberrechtlichen Schutzgegenständen auch trotz der expliziten Norm kaum ohne rechtliche Individualberatung, etwa durch die Justiziarate der Forschungseinrichtungen, möglich. Insbesondere, wenn die genutzten Werke oder Schutzgegenstände umfangreich verändert werden sollen, erfordert die Rechtmäßigkeit eine umfassendere Begründung als den bloßen Verweis auf § 60d UrhG a. F. Diese Rechtssicherheiten können sich negativ auf Planung, Gestaltung und Durchführung und damit auch das wissenschaftliche Potenzial von Forschungsvorhaben auswirken. Nicht erforderlich ist jedoch, jede rechtliche Begründung auch im Normtext oder in der Gesetzesbegründung zu verankern. Insofern kann auch nicht der Anspruch erhoben werden, jede rechtliche Begründung ausdrücklich zu normieren. Alternativ können be-

876 *Schack*, ZUM 2017, S. 802, 806; *Schack*, ZUM 2016, S. 266, 269; *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl, 2020, § 60d Rn. 2; *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15; *de la Durantaye*, ZUM 2016, S. 475, 561; allgemein aus europäischer Perspektive *Cocoru/M. Boehm*, An analytical review of text and data mining practices and approaches in Europe (1. Mai 2016), S. 16f.; Europäische Kommission, Generaldirektion für Forschung und Innovation/*Guibault et al.*, Standardisation in the area of innovation and technological development, notably in the field of text and data mining (2014), S. 40 f.; *Klett/Schlüter*, WRP 2017, S. 15, 17 Rn. 13.

877 Vgl. Fn. 876.

878 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 657; *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 280; *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15 f.

879 Das betont auch *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 280.

stimmte Erwägungen aber jedenfalls in der Gesetzesbegründung Anklang finden.

Insgesamt stellt die Schaffung TDM-Schranke des § 60d UrhG im europäischen Vergleich einen wichtigen Schritt dar, um den Schranken-katalog den Erfordernissen digitaler Forschung und Innovation und den systematischen und teleologischen Gründen gerecht zu werden. Der Gesetzgeber schuf damit einen nach seinen damaligen Möglichkeiten äußerst weitreichenden Rechtsrahmen, der es vermag, das TDM in weitem Umfang zu ermöglichen. Insofern wurde § 60d UrhG a. F. nicht ohne Grund als „die einzig echte Neuerung des UrhWissG“⁸⁸⁰ bezeichnet.

B. Die Richtlinie über das Urheberrecht und die verwandten Schutzrechte im digitalen Binnenmarkt

Die Ziele der DSM-RL decken sich weitgehend mit denen, die mit dem UrhWissG verfolgt wurden, teilweise geht die Richtlinie aber auch über die Ziele, die mit dem deutschen UrhWissG verfolgt wurden und die sich vorwiegend auf die Zugänglichkeit von Wissen bezogen, hinaus, indem sie stärker die Regulierung von Innovation adressiert: Unter Bewahrung eines hohen Schutzniveaus sollten dabei die Ausnahmen und Beschränkungen an ein digitales Umfeld angepasst werden, insbesondere Nutzungen im Bereich von Bildung, Wissenschaft und Forschung, die über die zuvor geltenden unionsrechtlichen Normen nicht bzw. nicht eindeutig abgedeckt sind.⁸⁸¹ Durch die Schaffung neuer und verpflichtender Erlaubnisnormen auf Unionsebene sollte also einer bestehenden Rechtsunsicherheit entgegengewirkt werden.⁸⁸² Insofern basiert auch die DSM-RL auf der Prämisse, dass ein restriktiver bzw. ein unsicherer Rechtsrahmen die Innovation negativ beeinträchtigen kann und die Schaffung adäquater Erlaubnisnormen gleichzeitig zu Innovation motivieren kann.⁸⁸³ Erklärtes Ziel der DSM-RL ist es aber auch, „Anreize für Innovation, Kreativität, Investitionen und die Produktion neuer Inhalte, auch im digitalen Umfeld“ zu setzen.⁸⁸⁴ Dabei betont die Richtlinie, dass sich das Recht den technologi-

880 Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 1.

881 DSM-RL Erw. 5.

882 DSM-RL Erw. 3, 6.

883 Vgl. dazu bereits S. 191 ff.

884 DSM-RL Erw. 2.

schen Entwicklungen anpassen müsse, um diese nicht zu behindern.⁸⁸⁵ Zu diesen innovationsrelevanten Techniken zählt die DSM-RL gerade das TDM, so bezeichnet sie das TDM als die „*vorherrschende Technik in der Digitalwirtschaft*“.⁸⁸⁶ Als die wesentlichste Änderung im Vergleich zum zuvor geltenden Rechtsrahmen ist Art. 4 DSM-RL zu benennen, der die Mitgliedsstaaten dazu verpflichtet, bestimmte Verwertungshandlungen für TDM unabhängig von nicht-kommerziellen, wissenschaftlichen Zwecken zu erlauben. Aus systematischer Perspektive zeigt sich eine wertungsmäßige Privilegierung des TDMs, indem sie Art. 3 DSM-RL als eine Ausnahme einordnet.⁸⁸⁷ Ob sich die Bestrebungen in der konkreten Ausgestaltung fortsetzen, wird nachfolgend überprüft.

I. Harmonisierungsgrad

Die DSM-RL überschneidet sich in manchen Bereichen mit den Vorgaben der InfoSoc-RL, d. h. sie sieht verpflichtend vor, was auf Grundlage der InfoSoc-RL bereits freiwillig möglich war. Art. 24 Abs. 1 lit. a, b, Abs. 2 lit a, b und Art. 25 DSM-RL erlauben es darüber hinaus, auf Grundlage der InfoSoc-RL und der Datenbank-RL weiterreichende Regelungen zu treffen. Das hat zur Folge, dass die DSM-RL kein Maximalniveau vollharmonisiert, sondern ein verpflichtendes Mindestniveau sichert.⁸⁸⁸ Dieser Harmonisierungsgrad zeigt die wertungsmäßige Privilegierung des TDMs: Durch die Vorgabe eines verpflichtenden Mindeststandards wird einerseits ein flächendeckender rechtssicherer Rahmen und damit auch grenzüberschreitende Rechtssicherheit gewährleistet. Aufgrund der Möglichkeit der Mitgliedsstaaten, die Normen überschießend umzusetzen, können sogar darüberhinausgehende Regelungen getroffen werden, die das TDM in noch größeren Umfang freistellen.

885 DSM-RL Erw. 3.

886 DSM-RL Erw. 8.

887 B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 686.

888 Stieper, GRUR 2020, S. 1, 3 spricht von einem verpflichtenden „*Kernbereich*“; ebenso T. Dreier, GRUR 2019, S. 771, 772.

II. Privilegierte Technologien

Mit der DSM-RL wird explizit die Technologie des TDM adressiert. Auch daran wird sichtbar, dass ein rechtssicherer Rahmen angestrebt wird, um erstens bestehenden Rechtsunsicherheiten und ihren negativen Auswirkungen entgegenzuwirken und zweitens Anreize für bestimmte Prozesse zu setzen. Freilich ist eine Ausnahme oder Beschränkung, die sich auf eine konkrete Technologie bezieht, nur eingeschränkt entwicklungs offen.⁸⁸⁹ Dennoch liegt der DSM-RL insgesamt ein weites Verständnis vom TDM zugrunde. Die Legaldefinition des Art. 2 Nr. 2 DSM-RL versteht darunter eine „*Technik für die automatisierte Analyse von Texten und Daten in digitaler Form, mit deren Hilfe Informationen unter anderem, aber nicht ausschließlich, über Muster, Trends und Korrelationen gewonnen werden können*“. Ähnlich beschreibt die DSM-RL das TDM auch in den Erwägungsgründen, die sich auf die automatische Auswertung digitaler Informationen, u. a. auch großer Datensätze, zur Erlangung neuer Erkenntnisse bezieht.⁸⁹⁰ Das Training im maschinellen Lernen ist dabei nicht ausdrücklich als eine Ausprägung des TDMs adressiert. Nach einer Auslegung, die erfordert, dass das TDM unmittelbare Erkenntniszwecke erfordert, wären diese Prozesse nicht erfasst. Gerade das weite Verständnis der englischen Sprachfassung, die das TDM als jegliche automatische Analyseverfahren mit den benannten Zwecken bezeichnet, spricht aber für ein Begriffsverständnis des TDM, das auch das Training von Modellen mittels maschinellen Lernens inkludiert.⁸⁹¹ Dasselbe gilt aufgrund des innovationspolitischen Ziels, das die DSM-RL verfolgt. Insofern ist davon auszugehen, dass die DSM-RL unter das TDM auch das Training von KI-Algorithmen fasst.

III. Privilegierte Personenkreise

Eine wesentliche Neuerung, die die DSM-RL mitbringt, ist die Erweiterung des zum TDM berechtigten Personenkreises.

889 Das kritisieren *Margoni/Kretschmer*, A deeper look into the EU Text and Data Mining exceptions: Harmonisation, data ownership, and the future of technology (2021), S. 4, 7, 14 und schlagen eine Ausnahme für „computer uses“ vor.

890 DSM-RL Erw. 8.

891 *Margoni/Kretschmer*, A deeper look into the EU Text and Data Mining exceptions: Harmonisation, data ownership, and the future of technology (2021), S. 4, 6 f.; ähnlich auch *Spindler*, CR 2019, S. 277, 278 Rn. 2.

1. Text- und Data-Mining zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung, Art. 3 DSM-RL

Art. 3 DSM-RL betrifft laut seiner Überschrift das TDM zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung. Statt die Ausnahme allgemein an die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung zu knüpfen, werden allerdings ausschließlich Forschungsorganisationen und Einrichtungen des Kulturerbes, nicht die Gesamtheit der wissenschaftlichen Forschung, erfasst. Diese begünstigten Personenkreise sind in Art. 2 DSM-RL legaldefiniert. Demnach sind Forschungsorganisationen Hochschulen, Hochschulbibliotheken, Forschungsinstitutionen und sonstige Einrichtungen, die wissenschaftliche Forschung oder Lehre betreiben, Art. 2 Abs. 1 lit. a DSM-RL. Einrichtungen des Kulturerbes sind weiter öffentlich zugängliche Bibliotheken oder Museen, Archive sowie Einrichtungen, die im Bereich des Film- oder Tonerbes tätig sind, Art. 2 Nr. 3 DSM-RL. Individualforschung wird insofern nicht verpflichtend begünstigt, wobei die Mitgliedsstaaten auf Grundlage der Art. 24 Abs. 2 lit. b, Art. 25 DSM-RL sowie der InfoSoc- und der Datenbank-RL weitere Regelungen treffen können.⁸⁹²

Statt strikt an nicht-kommerzielle Zwecke anzuknüpfen, wie es etwa noch in der InfoSoc-RL⁸⁹³ und den daraus resultierenden nationalen Rechtsnormen der Fall war, legt die DSM-RL Art. 3 ein neues Verständnis des uneigennütigen Handelns zugrunde. Während die Einrichtungen des Kulturerbes nur öffentlich zugänglich sein müssen, d. h. auch kommerzielle Zwecke verfolgen dürfen, wird bei Forschungsorganisationen daran angeknüpft, dass sie entweder in ihrer Tätigkeit nicht gewinnorientiert sind, alle Gewinne in die wissenschaftliche Forschung reinvestieren oder im öffentlichen Interesse aufgrund eines mitgliedstaatlich anerkannten Auftrags tätig sind. In Bezug auf Kooperationen mit privaten Geldgebern darf einem Unternehmen, die Einfluss auf die Organisation haben, kein bevorzugter Zugang zu den Forschungsergebnissen zukommen. Insofern zeigt sich eine Parallele zum § 60d UrhG auf dem Stand des UrhWissG, bei der der deutsche Gesetzgeber die nicht-kommerziellen Zwecke erweitert

892 *Stieper*, GRUR 2020, S. 1, 40; anderer Auffassung noch *B. Raue*, ZUM 2019, S. 684, 691; anders schließlich *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 797 f.

893 In der InfoSoc-RL wird bei nicht-kommerziellen Zwecken grundsätzlich auf eine Gewinnerzielungsabsicht abgestellt, vgl. *Leenen* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, Art. 5 InfoSoc-RL Ausnahmen und Beschränkungen Rn. 35.

ausgelegt hat, um Kooperationen von privaten und öffentlichen Trägern in einem gewissen Rahmen zu ermöglichen.

2. Text- und Data-Mining ohne Zweckbindung, Art. 4 DSM-RL

Mit Art. 4 DSM-RL normierte der Richtliniengeber auch eine verpflichtende Erlaubnis des TDMs, die nicht an nicht-kommerzielle oder wissenschaftliche Zwecke gebunden ist. Durch Art. 4 DSM-RL werden also auch private Unternehmen sowie die Presse sowie gewinnorientierte, private Universitäten gefasst.⁸⁹⁴ Richtigerweise können auch kommerzielle Forschungsorganisationen je nach ihrer Organisationsform nicht-kommerzielle Forschung betreiben, es ist also – wie Art. 2 Nr. 1 lit. a DSM-RL besagt („die in ihrer Tätigkeit nicht gewinnorientiert ist“) – an die konkrete Tätigkeit anzuknüpfen. Auf Grundlage der Legaldefinition von Forschungsorganisationen sind jedenfalls Unternehmen ausgenommen, die bevorzugten Zugriff zu den Forschungsergebnissen haben.

IV. Erfasste Schutzgegenstände

Inhaltlich beziehen sich Art. 3, 4 DSM-RL auf rechtmäßig zugängliche Werke, was eine gleiche wertungsmäßige Einordnung, wie sie § 60d UrhG vornimmt, impliziert. Durch den Verweis auf Art. 5 lit. a und 7 Abs. 1 Datenbank-RL sind daneben auch Datenbankenwerke und Datenbanken erfasst. Daneben sind auch Presseerzeugnisse adressiert, die ebenso in der DSM-RL unter Schutz gestellt wurden, Art. 15 Abs. 1 DSM-RL. Art. 4 Abs. 1 DSM-RL bezieht auch die Vervielfältigung (Art. 5 Abs. 1 lit. A Computerprogramm-RL), die Übersetzung, Bearbeitung, das Arrangement sowie andere Bearbeitungen von Computerprogrammen sowie deren Vervielfältigungen (Art. 5 Abs. 1 lit. b Computerprogramm-RL) ein. In den Erwägungsgründen spezifiziert die Richtlinie das Kriterium dergestalt, dass unter den rechtmäßigen Zugang auch Open Access Veröffentlichungen, Abonnements sowie frei verfügbare Inhalte aus dem Internet fallen sollen.⁸⁹⁵

⁸⁹⁴ Spindler, CR 2019, S. 277, 288 Rn. 9.

⁸⁹⁵ DSM-RL Erw. 14.

V. Erfasste Verwertungshandlungen

Die DSM-RL geht richtigerweise davon aus, dass das TDM aufgrund der Vorverarbeitungsschritte urheberrechtlich relevant ist, die Analyse selbst hingegen nur vorübergehende Vervielfältigungen mit sich bringt, die auf Art. 5 Abs. 1 InfoSoc-RL, d. h. die Erlaubnis zur Vornahme vorübergehender Vervielfältigungen, gestützt werden können.⁸⁹⁶ Mit Art. 3 und 4 DSM-RL soll sie die entsprechenden Verwertungshandlungen erlauben. Art. 3 Abs. 1, Art. 4 Abs. 1 DSM-RL beziehen sich auf Art. 2 der InfoSoc-RL, d. h. auf Vervielfältigungen, sowie Art. 5 lit. a und Art. 7 Abs. 1 Datenbank-RL, d. h. auf das Vervielfältigungs- und das Entnahmerecht von Datenbankwerken und Datenbanken. Durch den Verweis auf Art. 15 DSM-RL gelten diese Rahmenbedingungen ebenso für Presseerzeugnisse.

Auch der DSM-RL liegt die Intention zugrunde, umfangreiche Vorverarbeitungsschritte zu erlauben. Auch die erstmalige Digitalisierung ist erfasst, denn diese dient auch letztlich dem Zweck, TDM-Analysen vorzunehmen.⁸⁹⁷ Das gilt, obwohl sich die Legaldefinition des TDMs auf die Analyse digitaler Werke bezieht.⁸⁹⁸ Insbesondere angesichts der angestrebten Stärkung der Erlaubnisnormen sowie des Ziels der Unterstützung von Innovation sind Art. 3, 4 DSM-RL in dieser Hinsicht weit auszulegen.⁸⁹⁹

Explizit erwähnt die DSM-RL die „*Normalisierung*“, die für das TDM notwendig sein kann und erlaubt werden soll.⁹⁰⁰ Diese Normalisierung ist als Vereinheitlichung der beforschten Daten oder Texte zu verstehen, d. h. die (OCR-)Digitalisierung, Segmentierung und Annotation. In der Annahme, dass eine Normalisierung wesentlich abgeänderte Vervielfältigungen, die nach deutschem Urheberrecht als Bearbeitungen gelten, beinhalten kann, muss die DSM-RL dergestalt ausgelegt werden, dass sie nicht nur

896 DSM-RL Erw. 8 S. 6, Erw. 9 S. 1, 2; B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 794 f.

897 B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 687; Spindler, CR 2019, S. 277, 279 Rn. 13.

898 Das räumt auch B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 687 f. ein.

899 B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 687; B. Raue, GRUR 2017, S. 11, 14 f. Alternativ könnte die Erlaubnis der Digitalisierung im nationalen Recht auch auf eine überschießende Umsetzung auf Grundlage von Art. 24, 25 DSM-RL gestützt werden. Das beträfe dann freilich nur die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung.

900 DSM-RL Erw. 8 S. 6.

identische Vervielfältigungen, sondern auch abgewandelte Vervielfältigungen erlaubt, die im deutschen Urheberrecht unter § 23 UrhG fallen.⁹⁰¹

Öffentliche Wiedergaben sind allerdings nicht benannt und müssen im nationalen Recht deswegen in überschießender Umsetzung auf die InfoSoc-RL und Datenbank-RL gestützt werden. Das hat erstens eine Begrenzung auf Werke, Art. 5 Abs. 1 lit. a InfoSoc-RL, eingeschlossen Datenbankwerken, Art. 6 Abs. 2 lit. b Datenbank-RL, und zweitens eine Begrenzung auf die nicht-kommerzielle, wissenschaftliche Forschung zur Folge. Nicht möglich ist es demgegenüber, auf nationaler Ebene auch eine Erlaubnis zu schaffen, Datenbanken für das TDM – auch nicht zu nicht-kommerziellen, wissenschaftlichen Forschungszwecken – öffentlich zugänglich zu machen.⁹⁰² Daran zeigt sich, dass die überschießende Umsetzung der DSM-RL durch das sonstige Richtlinienrecht stark beschränkt ist, das gilt insbesondere durch das Datenbankherstellerrecht.

VI. Vergütung

Nicht nur aufgrund der systematischen Einordnung sowie des Harmonisierungsgrads zeigt sich eine deutliche Privilegierung des TDMs. Auch auf Ebene der Vergütung erfahren die Schrankenbestimmung eine Privilegierung: Die DSM-RL betont, dass grundsätzlich ein angemessener Ausgleich zwischen den Interessen der Rechteinhaber und den Schrankenberechtigten erzielt werden soll.⁹⁰³ Gleichzeitig schließt sie sich der wohl überwiegenden Auffassung an, dass der bei dem TDM möglicherweise entstehende Schaden minimal sei und die Mitgliedsstaaten explizit keinen Ausgleich für die in der DSM-RL vorgesehenen Ausnahmen einführen sollen.⁹⁰⁴ Aus dieser Formulierung ist nicht zu schlussfolgern, dass die Vergütungspflicht den Mitgliedsstaaten grundsätzlich offen stünde,⁹⁰⁵ denn die Richt-

901 B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 687; ebenso bereits zum Richtlinienentwurf B. Raue, GRUR 2017, S. 11, 15, vgl. dazu S. 213 f.

902 Das ergibt sich daraus, dass Art. 9 Datenbank-RL nur die Entnahme aus Datenbanken ermöglicht.

903 DSM-RL Erw. 6.

904 DSM-RL Erw. 17; ebenso B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 686.

905 So Wandtke, NJW 2019, S. 1841, 1842, der betont, dass die Richtlinie die Vergütungsfrage jedenfalls offenließe; ähnlich Spindler, CR 2019, S. 277, 281; Dusollier, Common Mark. Law Rev. 2020, S. 979, 986: „Member States are not allowed to set up a compensation scheme to accompany such exception, as the harm potentially inflicted upon rightholders is deemed to be minimal“.

linien sind stets im Konjunktiv formuliert.⁹⁰⁶ Aufgrund der Möglichkeit, dass im Bereich des Art. 4 DSM-RL vertragliche Abweichungen möglich sind,⁹⁰⁷ sowie in Bezug auf Verwertungshandlungen, die auf Grundlage einer überschießenden Umsetzungen der DSM-RL geregelt werden können, lässt sie gleichwohl die Möglichkeit, in bestimmten Teilbereichen eine Vergütung vorzusehen, auch wenn dies aus Primärmarktperspektive nicht notwendig ist.⁹⁰⁸

VII. Vertragliche und technische Abweichungsmöglichkeiten

Die deutliche Privilegierung des TDMs setzt sich auf Ebene der Durchsetzbarkeit der Schranken gegenüber Verträgen und technischen Schutzmaßnahmen fort. So gibt Art. 7 Abs. 1 DSM-RL vor, dass vertragliche Abweichungen von der Vorgabe des Art. 3 DSM-RL nicht durchsetzbar sein sollen. Damit wird jedenfalls das nicht-kommerzielle wissenschaftliche TDM vertragsfest ausgestaltet. Etwas anderes gilt für nicht-zweckgebundenes TDM, Art. 4 DSM-RL. Diesbezüglich besagt Art. 4 Abs. 3 DSM-RL, dass die Ausnahme oder Beschränkung nur dann Anwendung findet, wenn der Rechteinhaber sein Werk nicht mit einem Vorbehalt versehen hat. Auch vertragliche Abreden können hierfür in Betracht kommen.⁹⁰⁹ In der deutschen Sprachfassung enthält die Norm, dass der Nutzungsvorbehalt „*ausdrücklich in angemessener Weise, etwa mit maschinenlesbaren Mitteln im Fall von online veröffentlichten Inhalten*“ erfolgen müsse. Die englische und die französische Sprachfassung verlangen hingegen verpflichtend, dass der Vorbehalt bei einer Online-Quelle maschinenlesbar sein muss. Es ist also als Wille des Unionsrechts zu verstehen, dass bei der TDM-Nutzung von Inhalten, die online veröffentlicht sind, nur maschinenlesbare Vorbehalte beachtet werden müssen.⁹¹⁰ Die Nutzungsvorbehalte bzw. deren Einhal-

906 Stieper, GRUR 2020, S. 1, 4. Auch Bottis/Papadopoulos/Zampakolas/Ganatsiou, OJPP 2019, S. 369, 372 betonen den verpflichtenden Charakter von europäischen Regularien, die mit dem Duktus „sollen“ (englisch „shall“) formuliert sind.

907 Vgl. dazu S. 235 ff.

908 Das ermöglicht auch InfoSoc-RL Erw. 36. Für „*rechtspolitisch fragwürdig*“ hält es Stieper, GRUR 2020, S. 1, 4, wenn Mitgliedsstaaten von dieser Möglichkeit Gebrauch machen.

909 DSM-RL Erw. 18 UAbs. 2.

910 B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 693.

tung dürfen zudem durch technische Maßnahmen abgesichert werden.⁹¹¹ Folglich lässt es das EU-Recht zu, dass Rechteinhaber für kommerzielles TDM entgegen der eigentlichen Vergütungsfreiheit das TDM an ihren Schutzgegenständen doch lizenzieren.⁹¹²

Wissenschaftliches, nicht kommerzielles TDM kann gem. Art. 3 Abs. 3 DSM-RL nur eingeschränkt werden, indem die Rechteinhaber Maßnahmen ergreifen, um die „Sicherheit und Integrität der Netze und Datenbanken zu wahren, in denen die Werke oder sonstige Schutzgegenstände gespeichert sind“. Diese Maßnahmen dürfen aber nur das zur Erreichung dieses Ziels notwendige Maß umfassen und die Erlaubnis des TDMs nicht unterlaufen.⁹¹³

Auch im Bereich technischer Schutzmaßnahmen verfolgt die DSM-RL mit Art. 7 Abs. 2 S. 2 die Zielsetzung, die Wahrnehmung der vorgesehenen Ausnahmen und Beschränkungen nicht zu behindern.⁹¹⁴ Durch diese Änderung wird die zuvor geltende Ausnahme der Schrankendurchsetzung im Falle von Schutzgegenständen, die in interaktiven Systemen auf Vertragsgrundlage bereitgestellt werden (§ 95b Abs. 3 UrhG a.F.), zugunsten von TDM nach Art. 3, 4 DSM-RL aufgegeben. Damit sind die Art. 3, 4 DSM-RL systematisch so eingeordnet, dass sie sich gegen technische Schutzmaßnahmen und in großem Umfang auch gegen vertragliche Abweichungen durchsetzen.

VIII. Bewertung

Obwohl auf nationaler Ebene bereits auf Grundlage von Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL zugunsten der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung Erlaubnisnormen zugunsten des TDMs geschaffen werden konnten, stellt die DSM-RL das Ziel und die Notwendigkeit deutlicher in den Vordergrund, das Urheberrecht an die Erfordernisse der digitalen Wissenschaft und Wirtschaft anzupassen. Anhand der DSM-RL wird insbesondere sichtbar, dass Schranken in größerem Umfang priorisiert werden, das gilt aufgrund ihres verpflichtenden Charakters, aber auch wegen der Durchsetzungsfähigkeit gegenüber technischen Schutzmaßnahmen und teils auch gegenüber Verträgen.

911 DSM-RL Erw. 18 UAbs. 2 S. 5.

912 DSM-RL Erw. 18 UAbs. 2; B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 693.

913 DSM-RL Erw. 16.

914 DSM-RL Erw. 7.

Eine besondere Rolle nimmt dabei auch die verpflichtende Erlaubnis von Vervielfältigungen nach dem Verständnis des Unionsrechts ein, das auch diejenigen abgewandelten Vervielfältigungen einbezieht, die im deutschen Recht als Bearbeitungen betrachtet werden. Das setzt Maßstäbe für die nationale Ausgestaltung der Reichweite der Schrankenbestimmung. Ein Hemmnis bildet jedoch das Datenbankherstellerrecht, das auch nicht zu Zwecken der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung für öffentliche Zugänglichmachungen eingeschränkt werden darf, d. h. bei der gemeinsame Forschung erschwert wird, bei der es nicht immer zweifelsfrei festgestellt werden kann, ob sie einen Personenkreis betrifft, der zur Öffentlichkeit zählt. Das bildet eine starke Einschränkung von datenbasierter Forschung.

Insgesamt wird der Wille des Richtliniengebers erkennbar, das TDM und die Ausgestaltung von Beschränkungen des Urheberrechts zu stärken. Auch durch die Möglichkeit der überschießenden Umsetzung bietet die DSM-RL gute Voraussetzungen für die Mitgliedsstaaten, diese Schranken nicht nur richtlinienkonform umzusetzen, sondern ihre Spielräume zu nutzen.

C. Das Gesetz zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt

Mit dem UrhDBMG wurden teilweise diejenigen Spielräume genutzt, die die DSM-RL bietet, wie sich im Folgenden zeigen wird. Systematisch hatte die neue Pflicht, das TDM für Personenkreise zu erlauben, die nicht zur nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung zählen, zur Folge, dass die Erlaubnisnorm des § 60d UrhG a.F. umstrukturiert werden musste. Weil im 4. Unterabschnitt des 6. Abschnitts des UrhGs sonst nur weitestgehend nicht-kommerzielle Zwecke begünstigt werden, die aus übergeordneten, z. B. kulturpolitischen, Gründen erlaubt sind, entschloss sich der Gesetzgeber, Art. 4 DSM-RL in einem neuen § 44b UrhG umzusetzen – überschrieben mit „*Text und Data Mining*“ – , während § 60d UrhG – überschrieben als „*Text und Data Mining für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung*“ – ebenfalls reformiert wurde. Dieser verweist wiederum teilweise auf § 44b UrhG, geht dabei allerdings über seine Vorgaben hinaus. § 44b UrhG betrifft nunmehr das TDM, das außerhalb von Wissenschafts- und Kulturerbe-Einrichtungen sowie Individualforschern erfolgt.

I. Privilegierte Technologien

Bedacht sind wie bereits zuvor TDM-Verfahren, die zur Erlangung neuer Erkenntnisse aus Datensammlungen genutzt werden, denn aus technischer Sicht versteht § 44b Abs. 1 UrhG unter TDM die „*automatisierte Analyse von einzelnen oder mehreren digitalen oder digitalisierten Werken, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen zu gewinnen*“. Das stellt eine beinahe wörtliche Umsetzung der Definition des Art. 2 Nr. 2 DSM-RL dar.

Insgesamt ist die neue Rechtslage als technologieneutraler einzustufen als ihre Vorgängerfassung, so wurde auch TDM erlaubt, das nicht als Forschung einzuordnen ist.⁹¹⁵ Zwar könnte aus der Zweckbindung („*um daraus Informationen zu gewinnen*“) in § 44b Abs. 1 UrhG geschlussfolgert werden, dass mit dem TDM stets eigene Erkenntnisziele verfolgt werden müssen. Ein eigenes Erkenntnistreben durch das TDM ist aufgrund des neuen § 44b UrhG gleichwohl nicht erforderlich. Das bedeutet freilich nicht, dass nur i. R. d. § 44b UrhG Modelle mit maschinellem Lernen trainiert werden dürfen, wie eine weitere gesetzliche Klarstellung bestätigt: „*Die Regelungen [...] erweitern außerdem die Nutzung urheberrechtlich geschützter Werke und sonstiger Schutzgegenstände mittels Text und Data Mining für die wissenschaftliche Forschung und für sonstige Zwecke, um so Innovationen zu fördern [...]. Diese ist für das maschinelle Lernen als Basis-Technologie für Künstliche Intelligenz von besonderer Bedeutung*“.⁹¹⁶ Insofern wird anerkannt, dass die TDM-Schranke auch im Kontext des Trainings von Modellen mittels maschinellen Lernens gilt,⁹¹⁷ was die bereits vertretene Auffassung unterstützt, dass sich die Schranke nicht nur auf TDM-Forschungen mit einem unmittelbaren Erkenntnistreben stützt.

Außerdem ist der Begriff des Korpus nicht mehr ausdrücklich im Gesetzeswortlaut genannt. Damit wird deutlich, dass das TDM nicht nur für solche Analysen gilt, die sich von dem Begriff des Korpus adressiert sehen, weil er für sie gebräuchlich ist.

915 Vgl. die Diskussion, ob jedes TDM als Forschung im weitesten Sinne einzuordnen ist auf S. 78 ff.

916 BT-Drs. 19/27426, S. 60.

917 Ebenso Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 5.

II. Privilegierte Personenkreise

§ 60d UrhG privilegiert nicht mehr allgemein die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung, sondern – wie Art. 3 DSM-RL vorgibt – Forschungseinrichtungen, Kulturerbe-Einrichtungen und private Forschung für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung. Im Gegensatz zur zuvor geltenden Rechtslage wird also gerade bei den Forschungsorganisationen nicht mehr formell an den Status bzw. den Zweck einer nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschungstätigkeit im Einzelfall, sondern an die Identität oder an die organisatorische Zugehörigkeit einer Person angeknüpft.

Forschungsorganisationen sind in Abs. 2 S. 1, 2 als „Hochschulen, Forschungsinstitute oder sonstige Einrichtungen, die wissenschaftliche Forschung betreiben, sofern sie 1. nicht kommerzielle Zwecke verfolgen, 2. sämtliche Gewinne in die wissenschaftliche Forschung reinvestieren oder 3. im Rahmen eines staatlich anerkannten Auftrags im öffentlichen Interesse tätig sind“ legaldefiniert. Dazu zählen auch Hochschulbibliotheken.⁹¹⁸ Durch das Alternativverhältnis der Voraussetzungen in S. 3 ist das TDM damit auch innerhalb von Forschungsorganisationen nicht streng an nicht-kommerzielle Zwecke gebunden.⁹¹⁹ Public-Private-Partnerschaften sind in Umsetzung des Art. 2 Nr. 1 DSM-RL sowie Erw. 12 S. 7 DSM-RL insoweit zulässig, wie den privaten Akteuren kein bestimmender Einfluss auf die Forschung sowie ein Erstzugriff auf die Forschungsergebnisse zukommt (S. 3). In diesem Fall können sich die Betroffenen aber auf § 44b UrhG stützen, müssen dann aber freilich dessen Anforderungen und Grenzen einhalten.

Zu Kulturerbe-Einrichtungen gem. § 60d Abs. 3 Nr. 1 UrhG zählen öffentlich zugängliche Bibliotheken und Museen sowie Archive und Einrichtungen des Film- und Tonerbes (letztere unabhängig von kommerziellen oder nicht-kommerziellen Zwecken)⁹²⁰. Bibliotheken sind auch nach diesem Verständnis Bibliotheken, die Forschungseinrichtungen angegliedert sind sowie solche von Bildungseinrichtungen und öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten.⁹²¹ Die Nennung der Kulturerbe-Einrichtungen erweitert im Vergleich zur Vorgängernorm den Personenkreis erheblich, denn obwohl diese sich auch bereits zuvor unter der Voraussetzung, dass sie das TDM zu Zwecken der nicht-kommerziellen, wissenschaftliche Forschung

918 BT-Drs. 19/27426, S. 96.

919 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 5.

920 BT-Drs. 19/27426, S. 97.

921 BT-Drs. 19/27426, S. 97.

betrieben, auf § 60d UrhG a. F. berufen konnten,⁹²² gehen ihre neuen Befugnisse über diejenigen, die sie dadurch bereits hatten, hinaus. Sie sind nicht mehr streng an nicht-kommerzielle Zwecke gebunden, sondern müssen nur öffentlich zugänglich sein. Hochschulbibliotheken können sich sowohl auf Abs. 2 als auch auf Abs. 3 Nr. 1 berufen. Möglicherweise könnte in diesem Fall eine funktionsbezogene Auslegung herangezogen werden – ist die Bibliothek primär als Teil einer Forschungsorganisation oder als Bibliothek tätig? In der Praxis könnte der Wertungswiderspruch zu Unsicherheiten führen, zumeist dürften die betreffenden Bibliotheken aber ohnehin beide Anforderungen erfüllen. Spielräume gäbe es insoweit nur bei Kooperationen mit privaten Trägern.

In Abs. 3 Nr. 2 wird schließlich auch (nicht kommerzielle) Individualforschung benannt.

Im Gegensatz zur Vorgängernorm lässt § 60d UrhG in seiner neuen Fassung auch TDM zu allgemeinen nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Zwecken unabhängig von einer institutionellen Anbindung vermischen. Unsicher ist z. B., ob etwa ausgegliederte Forschungsabteilungen der Privatwirtschaft bereits als „sonstige Einrichtungen, die wissenschaftliche Forschung betreiben“ und die eine der Voraussetzungen des S. 3 erfüllen (§ 60d Abs. 2 Nr. 3 UrhG) gelten. Dagegen spricht, dass private Träger gerade nur dann in Kooperation mit Forschungseinrichtungen inkludiert werden, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Die gesetzliche Systematik geht also davon aus, dass private Unternehmen nicht von § 60d UrhG erfasst sind. Diejenigen Personenkreise, die die dargelegten Voraussetzungen nicht erfüllen, können sich auf den allgemeineren § 44b UrhG berufen, der Art. 4 DSM-RL umsetzt. Auf dieser Grundlage sind bestimmte Verwertungen urheberrechtlicher Schutzgegenstände für das TDM auch ohne die Erfüllung der altruistischen Zwecke der Wissenschaft möglich, freilich in eingeschränktem Umfang.

III. Erfasste Schutzgegenstände

§§ 44b, 60d UrhG erfassen grundsätzlich alle Werkekatgorien, eingeschlossen Datenbankwerke. Nutzbar sind auch Presseerzeugnisse, weil

922 Anderer Auffassung ist *Döhl*, RuZ 2020, S. 195, 208 f., der schreibt, die Einrichtungen seien erst jetzt zum eigenständigen TDM ermächtigt und zuvor als „*Servicedienstleister*“ berufen.

§ 87i UrhG auf den gesamten 6. Abschnitt des 1. Teils verweist.⁹²³ Für Computerprogramme ist hingegen nur § 44b UrhG anwendbar, nicht § 60d UrhG, was sich aus §§ 69a Abs. 4, 69d Abs. 4, 6 UrhG ergibt.⁹²⁴ Über den Verweis in § 87c UrhG sind auch Datenbanken *sui generis* einbezogen.

IV. Rechtmäßiger Zugang

Wie die bisherige deutsche Regelung des § 60d UrhG a. F. sowie der Vorgaben der Art. 3 Abs. 1, 4 Abs. 1 DSM-RL sind die Erlaubnisse bestimmter Verwertungshandlungen gem. §§ 60d, 44b UrhG an einen rechtmäßigen Zugang zu den Schutzgegenständen gebunden. Im Gegensatz zu § 60d UrhG a. F. ist diese Voraussetzung allerdings ausdrücklich im Normtext aufgenommen. Das schafft eine größere Rechtsklarheit.

Etwas anderes gilt bzgl. der genauen Ausgestaltung des rechtmäßigen Zugangs. So begründet zwar der Zugang über eine Lizenz einen rechtmäßigen Zugang.⁹²⁵ Eine nähere Erläuterung lässt die neue Gesetzeslage allerdings vermissen. Dass das Kriterium auch nach den neuen Regelungen nicht zu eng verstanden werden darf, ergibt sich aber dadurch, dass ein rechtmäßiger Zugriff der Gesetzesbegründung zufolge dann vorliegt, wenn der Nutzer der Organisation angehört, die das Abonnement abgeschlossen hat,⁹²⁶ nicht aber gefordert wird, dass das Abonnement auch explizit Nutzungen nach § 60d UrhG erfasst.⁹²⁷ Dasselbe ergibt die Wertung der an späterer Stelle erläuterten⁹²⁸ Vertrags- und Technikfestigkeit der Schranken, die durch das europäische Recht vorgegeben waren – wenn technische Schutzmaßnahmen und in weiten Teilen auch Verträge das TDM nicht verhindern dürfen, können diese Mechanismen auch nicht durch eine Einschränkung des rechtmäßigen Zugangs umgangen werden.

Unsicherheiten entstehen aufgrund des Kriteriums des rechtmäßigen Zugangs weiterhin u. a. bei geleakten und sonstigen Daten, die online

923 Das war durch die ausdrückliche Aufnahme in Art. 3 Abs. 1, Art. 4 Abs. 1 auf Art. 15 DSM-RL möglich sowie den Verweis in Art. 15 Abs. 3 DSM-RL auf Art. 5 InfoSoc-RL.

924 Das wird teils als „Redaktionsversehen“ eingeordnet, Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 8; B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 689.

925 BT-Drs. 19/27426, S. 88.

926 BT-Drs. 19/27426, S. 96.

927 BT-Drs. 19/27426, S. 97.

928 Vgl. dazu S. 235 ff.

frei zugänglich sind, die allerdings ohne Zustimmung des Urhebers veröffentlicht wurden. Die Gesetzesbegründung lässt den Rückschluss zu, die Rechtmäßigkeit als „*Urheberrechtmäßigkeit*“ auszulegen, so enthält sie wörtlich: „*Unter Urheberrechtsaspekten »rechtmäßig zugänglich« kann ein Werk beispielsweise sein [...]*“.⁹²⁹ Aus diesem Grund wird sich teilweise dafür ausgesprochen, neben der bisher erläuterten Auslegung entsprechend der Freiheit von Wissenschaft und Forschung des § 60d UrhG in Bezug auf § 44b UrhG die Pressefreiheit, Art. 11 Abs. 2 GRCH, Art. 10 EMRK, Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG heranzuziehen.⁹³⁰ Das ist allerdings nicht notwendig: Entsprechend der bisherigen Ausführungen kann nur ein offensichtlich rechtswidriger Zugang als Maßstab des unrechtmäßigen Zugangs gem. §§ 44b, 60d UrhG gesehen werden.⁹³¹ Darüber hinaus wird vom Gesetz oder der Gesetzesbegründung nicht ausdrücklich gefordert, dass die Werke, die i. R. d. TDM genutzt werden sollen, bereits veröffentlicht wurden oder erschienen sind.⁹³² Das gilt insbesondere für das Unionsrecht, d. h. die DSM-RL erfordert nur einen formell-rechtmäßigen Zugang, nicht aber einen urheberrechtmäßigen Zugang. Eine engere Auslegung des Verständnisses der deutschen Erlaubnisnormen liefe insofern dem Unionsrecht zuwider.

V. Erlaubte Verwertungshandlungen

Die neuen Normfassungen gehen abgesehen von manchen kommerziellen Nutzungshandlungen kaum über diejenigen hinaus, die bereits das alte Recht bot. In mancher Hinsicht enthält es allerdings Klarstellungen, die die Rechtssicherheit erhöhen und insofern Hemmnisse abbauen können.

1. Vervielfältigungen, § 16 UrhG

Vervielfältigungen (§ 16 UrhG) für das TDM sind sowohl zu nicht-kommerziellen, wissenschaftlichen als auch zu sonstigen Zwecken des TDMs

929 BT-Drs. 19/27426, S. 88.

930 B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 796; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 8.

931 S. zur alten Rechtslage und der gleichen Auslegung S. 206 ff.

932 B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 796; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 6.

von den neuen Schranken erfasst, §§ 44b Abs. 2, 60d Abs. 2, 3 UrhG. Relevant ist dabei die Zweckbindung der Vervielfältigungen: Die Gesetzesbegründung fordert explizit, dass die Vervielfältigungen dem TDM dienen und nicht das Ziel verfolgen dürfen, digitale Parallel-Archive anzulegen.⁹³³ Durch die Legaldefinition des TDMs in § 44b Abs. 1 UrhG sowie die Gesetzesbegründung wird zudem klargestellt, dass das TDM auch an digitalisierten Werken erfolgen kann.⁹³⁴ Nicht ganz unerheblich ist dabei, ob dies bereits auf Grundlage der DSM-RL verpflichtend war oder überschießend umgesetzt wurde, schließlich wäre im letzten Falle nur die Digitalisierung im Wissenschaftskontext möglich, aber gerade nicht i. R. d. § 44b UrhG. Diesbezüglich erfolgte allerdings kein weiterer Verweis auf die InfoSoc-RL. Das führt zu der Schlussfolgerung, dass auch der deutsche Gesetzgeber der Auffassung ist, dass auch der Richtlinienggeber mit seiner weiten Ermöglichung von Vervielfältigungen zu Zwecken des TDM auch die Digitalisierung ganzer Werke ermöglichen wollte.

2. Bearbeitungen, § 23 UrhG

Bearbeitungen von Werken sind seit der Urheberrechtsreform demgegenüber rechtssicherer möglich als zuvor.

Zwar wurde § 23 S.3 UrhG a. F. mit der Umsetzung der DSM-RL in § 23 Abs.3 UrhG n. F. verschoben, ohne dass er inhaltlich klar gestellt wurde. Ausschließlich im Bereich von Computerprogrammen, § 69d Abs.4 UrhG, ist das Bearbeitungsrecht des Urhebers zugunsten von TDM i. R. d. § 44b UrhG eingeschränkt. Die Gesetzesbegründung enthält weiter die Formulierung, dass solche Bearbeitungen und Umgestaltungen, die ausschließlich technisch bedingt sind, nicht einwilligungsbedürftig sind.⁹³⁵ Dabei sollte die Neuerung nichts an der bisherigen Rechtslage ändern, sondern diese neu systematisiert aufrecht erhalten.⁹³⁶ Dafür spricht auch, dass die Gesetzesbegründung besagt, dass technisch bedingte Bearbeitungen und Umgestaltungen, die im Rahmen des TDMs erfolgen und ausschließlich technisch bedingt sind, nicht unter § 23 Abs. 1, 2 UrhG zählen, während der Gesetzeswortlaut nur von Än-

933 BT-Drs. 19/27426, S. 88.

934 BT-Drs. 19/27426, S. 88.

935 BT-Drs. 19/27426, S. 79.

936 BT-Drs. 19/27426, S. 79. Der gleichen Auffassung ist *Brinkhus*, RuZ 2021, S. 56, 58 f.

derungen, nicht aber von Bearbeitungen und anderen Umgestaltungen spricht. Gerade dieser Vergleich zeigt, dass der Begriff der Bearbeitung nicht eingeschränkt werden sollte. Und auch die explizite Einführung des §§ 69d Abs. 4, 69c Nr. 2 UrhG eines Bearbeitungsrechts von Computerprogrammen i. R. d. TDMs gem. § 44b UrhG ändert daran nichts, denn diese gesonderte Erwähnung ist nur darauf zurückzuführen, dass das Bearbeitungsrecht in der Computerprogramm-RL explizit geregelt ist, während es in der InfoSoc-RL als abgewandelte Vervielfältigung betrachtet wird.

Allerdings verpflichtet die DSM-RL die Mitgliedsstaaten dazu, Vervielfältigungen für das TDM zu erlauben, wozu im unionsrechtlichen Sinne auch mehr als wesentlich veränderte Vervielfältigungen, d. h. Bearbeitungen, zählen.⁹³⁷ §§ 44b, 60d UrhG müssen also in unionsrechtskonformer Auslegung so verstanden werden, dass sie auch die Herstellung wesentlich abgewandelter Vervielfältigungen erlauben, die im deutschen Urheberrecht als Bearbeitungen eingeordnet werden.

3. Weiterverwendung von Bearbeitungen

Die §§ 60d, 44b UrhG müssen ebenso die weitere Verwertung von wesentlich veränderten Vervielfältigungen, d. h. von Bearbeitungen, erfassen: Diese bereits in Bezug auf die Vorgängernorm trotz bestehender Rechtsunsicherheiten geltende Auffassung⁹³⁸ muss erst recht für die neue Norm gelten, denn diese dient der Umsetzung unionsrechtlich verpflichtender Schranken, die auch wesentlich abgeänderten Vervielfältigungen, die im deutschen Urheberrecht als Bearbeitungen gelten, adressieren.⁹³⁹

4. Öffentliche Zugänglichmachungen, § 19a UrhG

Öffentliche Zugänglichmachungen sind in der DSM-RL nicht ausdrücklich benannt und können deswegen im nationalen Recht nur in überschießender Umsetzung, d. h. gestützt auf Art. 24 Abs. 2 lit. b, Art. 25 DSM-

937 Zum unionsrechtlichen Verständnis von Vervielfältigungen vgl. bereits S. 143 ff.

938 Vgl. dazu bereits S. 216 ff.

939 Ebenso zur alten Normfassung auf Grundlage des freiwilligen Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL B. Raue, GRUR 2017, S. 11, 15, der gleichzeitig fordert, dass Bearbeitungen ausdrücklich freigestellt werden.

RL i. V. m. Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL, erlaubt werden. Das grenzt die Zwecke auf die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung ein. Die Regelung schließt jedenfalls Computerprogramme als Untersuchungsgegenstand im TDM aus, sobald in größeren Gruppen gemeinsam geforscht werden soll, denn diese dürfen nur i. R. d. § 44b UrhG genutzt werden. Ob dies überhaupt eine Einschränkung des kommerziellen TDM zur Folge hat, ist fraglich, schließlich ist in den meisten kleineren bis mittleren Forschungsgruppen keine Öffentlichkeit betroffen.⁹⁴⁰

Weiterhin ist nicht vorausgesetzt, dass sich die Erlaubnis des TDM auch auf die mit der öffentlichen Zugänglichmachung einhergehende Vervielfältigung beziehen muss, z. B. bei dem Speichern auf einem Server oder in einer Cloud, weswegen auch an dieser Stelle eine Annexkompetenz zur Vervielfältigung an die Erlaubnis zur öffentlichen Zugänglichmachung herzuleiten ist.⁹⁴¹

5. Nutzbarkeit von Datenbankwerken und Datenbanken

Datenbankwerke sind als Werke in §§ 60d, 44b UrhG adressiert. Die DSM-RL erfasst durch ihre Einschränkung von Art. 5 lit. a Datenbank-RL die Vervielfältigung von geschützten Datenbanken bzw. Datenbankteilen, nicht hingegen verpflichtend die Erlaubnis ihrer Bearbeitung. Auf Grundlage von Art. 24 Abs. 1 lit. a, Art. 25 DSM-RL sowie Art. 6 Abs. 2 lit. b Datenbank-RL ist jedoch grundsätzlich eine überschießende Umsetzung zugunsten der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung möglich. Ob der deutsche Gesetzgeber das bezweckte, ist anzuzweifeln, schließlich nimmt er Datenbankwerke auch weiterhin aus den frei herstellbaren Bearbeitungen aus, § 23 Abs. 2 UrhG, obwohl es möglich gewesen wäre, die Bearbeitung für das wissenschaftliche, nicht-kommerzielle TDM zu inkludieren. Jedoch wollte der deutsche Gesetzgeber auch Normalisierungen erlauben, die umfassende Änderungen beinhalten können. Das spricht wiederum für ein Verständnis, dass auch die Bearbeitung von Datenbankwerken erlaubt werden sollte. Auch aufgrund der Einordnung von wesentlich veränderten Vervielfältigungen als Bearbeitungen ist anzunehmen, dass auch die Bearbeitung von Datenbankwerken erlaubt sein sollte.

Für öffentliche Zugänglichmachungen ergibt sich ein differenziertes Bild: Während § 60d Abs. 4 UrhG auch für Datenbankwerke gilt, dürfen

940 S. dazu bereits S. 167 f.

941 Vgl. dazu bereits S. 217.

leistungsschutzrechtlich geschützte Datenbanken auch nach der neuen Normfassung des § 60d UrhG nur vervielfältigt, nicht aber öffentlich zugänglich gemacht werden, § 87c Abs. 1 Nr. 5 UrhG.⁹⁴² Auch diesbezüglich konnte der nationale Gesetzgeber keine andere Regelung treffen: Die DSM-RL ermöglicht zwar Entnahmen aus Datenbanken, schafft aber keine Ausnahme oder Beschränkung für die öffentliche Wiedergabe. Auch auf Grundlage von Art. 25 DSM-RL und der Datenbank-RL ist diesbezüglich keine überschießende Umsetzung möglich. Das hat zur Folge, dass auch Datenbanken rechtssicher nur in kleinen Gruppen beforscht werden können.

VI. Einschränkungen des Urheberpersönlichkeitsrechts

Teilweise wurden auch die §§ 62, 63 UrhG, die das Urheberpersönlichkeitsrecht im Bereich urheberrechtlicher Schranken konkretisieren, reformiert. Ein relevanter Unterschied ergibt sich aber in erster Linie in der Auslegung dieser Normen aufgrund des verpflichtenden Charakters der Art. 3, 4 DSM-RL, der eine Neubewertung des Spannungsverhältnisses zwischen verpflichtenden EU-rechtlichen Ausnahmen und Beschränkungen und nationalstaatlich geregeltm Urheberpersönlichkeitsrecht und dem Grundsatz der effektiven Umsetzung des Unionsrechts erfordert.

1. Änderungsverbot, § 62 UrhG

In Bezug auf Änderungen i. S. d. § 62 UrhG wurden im Zuge der Umsetzung der DSM-RL keine Reformen vorgenommen. Aufgrund des verpflichtenden Charakters der Art. 3, 4 DSM-RL ist – jedenfalls in deren Anwendungsbereich – eine unionsrechtskonforme Auslegung des Umfangs, in dem Änderungen gem. § 62 UrhG zulässig sind, erforderlich, der auch Änderungen, die im TDM-Prozess im Rahmen der von der DSM-RL adressierten Verwertungshandlungen erfolgen, beinhaltet, wie es bei der fakultativen Wissenschaftsschranke des Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL kaum

942 Dasselbe gilt für TDM außerhalb dieser privilegierten Zwecke, das auf § 44b UrhG gestützt wird, diesbezüglich ergibt aber die DSM-RL ohnehin keine Möglichkeit, sie öffentlich zugänglich zu machen, und es ist auch keine überschießende Umsetzung möglich, weil die Datenbank-RL dabei an nicht-kommerzielle Forschungszwecke anknüpft.

zu begründen war.⁹⁴³ Die Interessenabwägung, die in Anwendung des § 39 Abs. 2 UrhG vorgenommen wird, muss also im Sinne dieses verpflichtenden Unionsrechts vorgenommen werden, sodass das nationalstaatlich geregelte Urheberpersönlichkeitsrecht nicht dem zwingenden Unionsrecht widerspricht.

2. Pflicht zur Quellenangabe, § 63 UrhG

Die Pflicht zur Quellenangabe (§ 63 UrhG) wurde – im Gegensatz zum Änderungsverbot (§ 62 UrhG) – im Rahmen des UrhDBMGs ausdrücklich eingeschränkt. In § 63 Abs. 1 S. 1 UrhG, der sich auf Vervielfältigungen bezieht, ist § 60d UrhG nun nicht mehr genannt, auch § 44b UrhG wurde nicht eingefügt. Insofern müssen die Quellen bei Vervielfältigungen i. R. d. TDM nicht angegeben werden. Etwas anderes gilt allerdings für die öffentliche Zugänglichmachung, § 63 Abs. 2 UrhG: Ausgenommen sind, wie bereits dargelegt, nur Fälle, in denen die Quellenangabe nicht möglich ist. Das verursacht den Wertungswiderspruch, nach dem bei öffentlichen Zugänglichmachungen die Quellen anzugeben ist, die in den Korpora, d. h. den Vervielfältigungen, eigentlich nicht enthalten sein müssten. Wenn die Verpflichtung zur Quellenangabe schon für die Vervielfältigung entfallen ist, ist es unmöglich, diese Quellenangaben in die Korpora für die öffentliche Zugänglichmachung wiederherzustellen.

VII. Die TDM-Analyse im engeren Sinne

In Bezug auf die TDM-Analyse im engeren Sinne enthalten die neuen Normfassungen keine Veränderung, d. h. es gilt weiterhin die Maßgabe, dass der Gesetzgeber (auch auf Grundlage der DSM-RL) davon ausgeht, dass die TDM-Analyse als solche nicht urheberrechtlich relevant ist. Eine Urheberrechtmäßigkeit ergibt sich stattdessen aus § 44a Nr. 2 UrhG, der die vorübergehenden Vervielfältigungen, die während der Analyse erfolgen, freistellt.

943 Vgl. dazu bereits S. 221 f.

VIII. Vergütung, § 60h UrhG

In Umsetzung der DSM-RL wurde das TDM zu einem großen Teil vergütungsfrei ausgestaltet, indem einerseits § 44b UrhG grundsätzlich vergütungsfrei erlaubt wird und andererseits die Vergütung für Vervielfältigungen im Rahmen des § 60d UrhG durch die Einfügung des Abs. 2 Nr. 3 aus § 60h UrhG ausgenommen wurden. Nach der gesetzlichen Systematik sind öffentliche Zugänglichmachungen aber weiterhin vergütungspflichtig, sofern diese denn erfolgen.⁹⁴⁴ Das war aufgrund von Erwägungsgrund 17 der DSM-RL gesetzgeberisch intendiert.⁹⁴⁵ Die Bedeutung und damit die finanzielle Belastung der Einrichtungen bzw. deren Träger ist gleichwohl als äußerst niedrig einzuordnen, schließlich erfolgen in gemeinsamen Forschungsarbeiten im TDM in aller Regel keine öffentlichen Zugänglichmachungen.

IX. Vertragliche und technische Abweichungsmöglichkeiten

Entsprechend der Vorgaben der DSM-RL haben sich auch die Rahmenbedingungen, innerhalb derer Rechteinhaber vom TDM abweichen können, teilweise geändert.

Jedenfalls i. R. d. § 60d UrhG ist das TDM weitestgehend technik- und vertragsfest ausgestaltet. Im Bereich des § 60d UrhG gilt weiterhin der § 60g UrhG, nach dem die Schranke nicht zum Nachteil des Schrankenbegünstigten vertraglich abdingbar oder zu beschränken ist. Rechteinhaber haben nur die Möglichkeit, die Funktionsfähigkeit ihrer Systeme vor übermäßiger Belastung aufgrund systematischer Abfragen zu schützen, § 60d Abs. 6 UrhG. Die diesbezüglichen Maßnahmen dürfen allerdings nicht den erforderlichen Rahmen überschreiten⁹⁴⁶ und fungieren insofern nicht als Mittel, um das wissenschaftliche, nicht-kommerzielle TDM an ihren Inhalten systematisch zu unterbinden.

944 So auch der Evaluierungsbericht des BMJ, Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, S. 60.

945 Evaluierungsbericht des BMJ, Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, S. 60.

946 BT-Drs. 19/27426, S. 98.

Im Anwendungsbereich des § 44b UrhG ist es Rechteinhabern hingegen erlaubt, einen (für die Zukunft geltenden)⁹⁴⁷ Vorbehalt auszusprechen, § 44b Abs. 3 S. 1 UrhG. Ohne Zweifel stellt dies eine erhebliche Einschränkung kommerzieller Datenanalysen dar,⁹⁴⁸ gleichwohl ist Art. 4 Abs. 3 DSM-RL in dieser Hinsicht bindend. Eingeschränkt wird die Möglichkeit, einen Vorbehalt auszusprechen, durch das Kriterium der Angemessenheit der Form, in der der Vorbehalt erfolgen muss. Dieses Kriterium der Angemessenheit hat der deutsche Gesetzgeber zwar nicht ausdrücklich kodifiziert, aber in die Gesetzesbegründung aufgenommen.⁹⁴⁹ Unangemessen wäre es, den Nutzungsvorbehalt an eine für den jeweiligen Rezipienten unübliche Stelle zu positionieren.⁹⁵⁰ Bei online zugänglichen Werken muss der Vorbehalt also zwingend in maschinenlesbarer Form erfolgen. Unter den Vorbehalt fallen jedenfalls Angaben im Quelltext,⁹⁵¹

947 BT-Drs. 19/27426, S. 89; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 9; Heesen/Jüngels, RuZ 2021, S. 45, 55; Stieper, ZUM 2021, S. 776, 777; Hofmann, GRUR 2021, S. 895, 897.

948 M. Hartmann/Jacobsen, MMR-Aktuell 2021, S. 441332 befürchten, dass langfristig alle relevanten Anbieter einen entsprechenden Vorbehalt anbringen werden, weil sie persönlich von dem TDM jedenfalls nicht profitieren.

949 „Ein Nutzungsvorbehalt muss ausdrücklich erklärt werden und in einer Weise erfolgen, die den automatisierten Abläufen beim Text und Data Mining angemessen ist. Im Fall von online zugänglichen Werken ist der Vorbehalt deshalb gemäß Absatz 3 Satz 2 nur dann wirksam, wenn er in maschinenlesbarer Form erfolgt (vergleiche ErwG 18 Unterabsatz 2 Satz 2 DSM-RL). Er kann auch im Impressum oder in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) enthalten sein, sofern er auch dort maschinenlesbar ist. Denn Sinn und Zweck der Regelung ist es, einerseits Rechteinhabern die Möglichkeit zu eröffnen, die Nutzung auf Basis der gesetzlichen Erlaubnis zu untersagen. Gleichzeitig bezweckt die Regelung, bei online zugänglichen Inhalten sicherzustellen, dass automatisierte Abläufe, die typisches Kriterium des Text und Data Mining sind, tatsächlich auch automatisiert durchgeführt werden können“, BT-Drs. 19/27426, S. 88 f.

950 B. Raue, ZUM 2021, S. 793 ff. nennt in diesem Kontext das Beispiel, dass ein Nutzungsvorbehalt nicht ausdrücklich erklärt wird oder an einer unüblichen Stelle plziert wird, die es erschwert oder unmöglich macht, den Vorbehalt wahrzunehmen.

951 Ebenso M. Hartmann/Jacobsen, MMR-Aktuell 2021, S. 441332.

oder in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen,⁹⁵² aber auch robot.txts sowie CAPTCHA-Programme.⁹⁵³

Sowohl bei dem menschlichen als auch bei maschinellen Rezipienten muss dabei an den durchschnittlichen Empfänger angeknüpft werden. Nicht ausreichend wäre deswegen ein Vorbehalt, der als Bild eingebettet ist, statt in HTML-kompatibler Textform, auch wenn dieser theoretisch durch die heutige Technologie auch im weitesten Sinne maschinenerkennbar wäre.⁹⁵⁴ Gerade bei der Programmierung und Nutzung von Web-Crawlern sind insofern ebenso ausreichende technische Vorsorgemaßnahmen zu treffen, dass die Vorbehalte auch Beachtung finden. Aus dem Zweck der Vorbehaltsmöglichkeit, den Rechteinhaber zu schützen, ergibt sich im Umkehrschluss, dass dieser auch vertraglich darauf verzichten kann. Das ist gerade dann denkbar, wenn er entgegen der Rechtslage eine Vergütung erhält. Das kann gerade dann in Betracht kommen, wenn die Korpora auch projektübergreifend genutzt werden sollen.⁹⁵⁵

Kritikwürdig ist allerdings die Beweislastverteilung, die sich aus der Formulierung des § 44b Abs. 3 S. 1 UrhG ergibt („*wenn der Rechteinhaber sich diese nicht vorbehalten hat*“) und die auch in der Gesetzesbegründung ausdrücklich genannt wird.⁹⁵⁶ Gerade bei Daten, die in größerem Umfang aus dem Internet gewonnen wurden, ist der Nachweis, dass ein derartiger Vorbehalt nicht bestanden hat, faktisch nicht zu erbringen.⁹⁵⁷ Auch hinsichtlich der Zweckrichtung der Vorgabe, dass ein solcher Vorbehalt in angemessener Weise erklärt worden sein muss, erscheint die Beweislastverteilung widersprüchlich, schließlich soll das TDM gerade nicht durch unangemessene Vorbehaltserklärungen behindert werden. Gerade das wird aber durch die Beweislastverteilung herbeigeführt, obwohl dem Rechte-

952 BT-Drs. 19/27426, S. 89. Zwar kommt bei einem einfachen Abrufen einer Webseite kein Vertrag zustande, der die Allgemeinen Geschäftsbedingungen miteinbeziehen könnte, darauf macht auch *Gausling*, CR 2021, S. 609, 610 Rn. 9 aufmerksam. Allerdings genügt i. R. d. § 44b ausdrücklich ein Vorbehalt; ebenso *ders.*, ZUM 2021, S. 793, 797 f. Trotz der insofern eindeutigen Gesetzesbegründung anderer Auffassung bzgl. Allgemeiner Geschäftsbedingungen ist *Gausling*, CR 2021, S. 609, 611 Rn. 13.

953 Vgl. dazu S. 50.

954 *M. Hartmann/Jacobsen*, MMR-Aktuell 2021, S. 441332.

955 Davon geht auch *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 795 f. aus; ebenso *Schack*, GRUR 2021, S. 904, 907.

956 BT-Drs. 19/27426, S. 89; *Stieper*, ZUM 2021, S. 776, 778.

957 So bereits in *Kleinkopf/Pflüger*, ZUM 2021, S. 643, 646. Zustimmend *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793 ff.

inhaber dann die sekundäre Darlegungslast obliegt.⁹⁵⁸ Das hat auch der Bundesrat kritisiert.⁹⁵⁹

Die Bundesregierung brachte in ihrer Gegenäußerung zum Ausdruck, dass die Beweislastverteilung ihrer Auffassung nach eine Vorgabe von Art. 4 Abs. 3 DSM-RL darstelle,⁹⁶⁰ demzufolge Art. 4 DSM-RL Anwendung findet, wenn nicht entsprechende Nutzungsvorbehalte angebracht wurden. Aus dieser Formulierung könnte zwar grundsätzlich geschlossen werden, dass der Schrankenbegünstigte die für ihn günstige Tatsache – das Nichtvorliegen eines Vorbehalts – beweisen muss. Ob die DSM-RL allerdings in Bezug auf das TDM auch beweisrechtliche, d. h. nicht nur materiell-rechtliche, Vorgaben treffen wollte, wird anhand der Erwägungsgründe nicht klar. Dagegen spricht, dass die DSM-RL das materielle Urheberrecht reguliert. Im Bereich der Verantwortlichkeit von Plattformbetreibern werden zwar auch „*wirksame und zügige Beschwerde- und Rechtsbehelfsverfahren*“ vorgesehen, Art. 17 Abs. 9 DSM-RL. Vorgesehen sind in Art. 6 und 8 lediglich allgemeine Bestimmungen in Bezug auf Sanktionen und Rechtsbehelfe, allerdings keine Vorgaben zur Beweislast. Insofern wird hier davon ausgegangen, dass die DSM-RL in Art. 4 Abs. 3 DSM-RL keine Beweislastverteilung einführen sollte. Das wird auch dadurch gestärkt, dass die Erwägungsgründe keine Ausführungen zur Beweislastverteilung machen.

Mit der Umsetzung des Art. 7 DSM-RL wurde das Hemmnis der Beständigkeit technischer Schutzmaßnahmen gegenüber dem TDM in digitalen Systemen auf Vertragsbasis, das zuvor in § 95b Abs. 3 UrhG a. F. großteils überwunden.⁹⁶¹ Konsequenz des neuen § 95b Abs. 3 Nr. 1, 5 UrhG ist, dass im Fall des § 44b UrhG und im Fall des § 60d UrhG zugunsten von Forschungsorganisationen und Kulturerbe-Einrichtungen eine Schrankendurchsetzung gegenüber technischen Schutzmaßnahmen erfolgt, sofern ein rechtmäßiger Zugang zu den Werken besteht. Nach dieser gesetzgeberischen Ausgangslage könnte das § 44b UrhG also in digitalen Systemen auf Vertragsbasis nicht technisch, stattdessen aber vertraglich verhindert werden. Damit entspricht die Ausgangslage einer stärkeren Technikfestigkeit als einer Vertragsfestigkeit. Diesen Widerspruch löst der Gesetzgeber auf, indem er in der Gesetzesbegründung auf Erw. 18 UAbs. 2 S. 5 DSM-RL verweist, nach dem Rechteinhaber mittels bestimmter (technischer)

958 B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 797; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 9.

959 BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 8 f.

960 BT-Drs. 19/28171, S. 26.

961 So bereits in Kleinkopf/Pflüger, ZUM 2021, S. 643, 647.

Maßnahmen dafür sorgen dürfen, dass ihre Vorbehalte auch Beachtung finden.⁹⁶² Damit wird erstmals ein Gleichlauf von technischen Schutzmaßnahmen im Bereich interaktiver Vertragsmodelle und den Vertragsinhalten hergestellt.

X. Geltungsdauer

Kernpunkt der öffentlichen Diskussion,⁹⁶³ zentrale Forderung der Vertreter der Rechtswissenschaft⁹⁶⁴ und Kernanliegen des Bundesrats⁹⁶⁵ stellte die Frage nach der Befristung bzw. Entfristung der Normen des 4. Unterabschnitts des 6. Abschnitts des UrhGs dar. Noch im Regierungsentwurf war in § 142 Abs. 3 UrhG-E normiert, dass nur diejenigen Erlaubnisnormen unbefristet gelten sollten, die durch die DSM-RL verpflichtend einzuführen waren.⁹⁶⁶ Auf der Grundlage des schließlich unbefristet geltenden UrhDBMGs ist es auf Grundlage des § 60d UrhG möglich, langfristige Forschungsprojekte zu planen und umzusetzen. Insofern trägt die Entfristung zu einer deutlichen Verbesserung der Rechtssicherheit bei.

962 BT-Drs. 19/27426, S. 89.

963 U. a. die Kultusministerkonferenz, Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV) für ein Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts; Stellungnahme der Kultusministerkonferenz (05.11.2020), S. 1; Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, Stellungnahme zum Referentenentwurf zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts (05.11.2020), S. 1; Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder, Stellungnahme zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts (06.11.2020), S. 5.

964 *Freischem/Würtenberger*, GRUR 2021, S. 37, 38 f.

965 BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 2 f., 18.

966 Damit sollte wohl vermieden werden, dass im Falle des Fristablaufs ein unionsrechtswidriger Zustand einträte, so schon in *Kleinkopfpflüger*, ZUM 2021, S. 643, 644 f.; Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, Stellungnahme zum Referentenentwurf zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts (05.11.2020), S. 1; *Steinhauer*, RuZ 2021, S. 5, 17. Dazu zählten dementsprechend auch die Vorgaben von Art. 3 DSM-RL. Auf Forderung des Bundesrats modifizierte der Bundestagsausschuss für Recht und Verbraucherschutz den Gesetzesentwurf der Bundesregierung dergestalt, dass er – wie bereits im Referentenentwurf vorgesehen gewesen war – § 142 Abs. 2 UrhG einschränkunglos aufhob, vgl. Ausschuss-Drs. 19(6)249, Ausschuss-Drs. 19(18)351, S. 5, 66.

XI. Bewertung

Das Umsetzungsgesetz der DSM-RL enthält einige wesentliche Neuerungen, die Innovationshemmnisse abbauen, Rechtsunsicherheiten entgegenwirken sowie Anreize setzen können. Als wichtigste und wesentliche Neuerung muss die Erlaubnis für nicht-zweckgebundenes TDM, § 44b UrhG, gelten. Auch die Erleichterungen in der Namensnennungspflicht, § 63 UrhG und die Einschränkung der Zulässigkeit technischer Schutzmaßnahmen bringen Verbesserungen mit sich. Auf Grundlage des insofern verpflichtenden Unionsrechts muss das deutsche Umsetzungsrecht außerdem so verstanden werden, dass auch die Erstellung und Weiterverwertung wesentlich abgewandelter Vervielfältigungen nun auch unter einer größeren Rechtssicherheit möglich ist. Eine deutliche Verbesserung stellt die Erfassung von wesentlich veränderten Vervielfältigungen, d. h. von Bearbeitungen dar, die sich aus einer unionsrechtskonformen Auslegung ergibt.

In Bezug auf die weiterhin bestehenden Defizite sind Regelungen, die der nationale Gesetzgeber hätte regeln können, von solchen, für die der nationale Gesetzgeber aufgrund des übergeordneten Unionsrechts keine Spielräume hatte, zu unterscheiden.

Zu denjenigen Schwächen, die durch Spielräume des Unionsrechts vermeidbar wären, zählt die gewählte Systematik. Die Aufteilung von §§ 44b, 60d UrhG ist zwar sinnvoll, um Abgrenzungsschwierigkeiten zu § 44a UrhG zu begegnen und die kommerziellen von den wissenschaftlichen und jedenfalls nur eingeschränkt kommerziellen Zwecken des § 60d UrhG zu trennen.⁹⁶⁷ Fragen wirft allerdings die Aufteilung der Personenkreise in § 60d Abs. 2 und 3 UrhG auf, denn es wird nicht klar, wieso die Forschungseinrichtungen in Abs. 2 und die Kulturerbe-Einrichtungen und die Individualforschung in Abs. 3 aufgeführt werden. Wissenschaftliche Zwecke liegen bei allen Personenkreisen gleichermaßen vor (Abs. 1). Weiter gehen die Befugnisse dieser Einrichtungen in Bezug auf Vervielfältigungen (§ 16 UrhG) nicht über die hinaus, die auch kommerziellen Interessenträgern zugutekommen, weswegen unklar ist, wieso die Vervielfältigungen in § 60d UrhG gesondert erlaubt sind.

⁹⁶⁷ Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 5; vgl. auch B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 794 f.; B. Raue, ZUM 2020, S. 172, 172; BT-Drs. 19/27426, S. 88. Anderer Auffassung mit Hinweis auf das Vorliegen von Forschungszwecken im weitesten Sinne ist Stieper, ZUM 2021, S. 776, 777.

Weiter ist zu kritisieren, dass die Gesetzesbegründung eine explizite und ausdrückliche Erwähnung, dass das TDM auch dem Training von Modellen im Maschinellen Lernen dienen kann, vermissen lässt und weiterhin aus einem technologischen Verständnis hergeleitet werden muss. Das hätte ebenso jedenfalls in der Gesetzesbegründung erwähnt werden könnten. Zwar ist die Anwendbarkeit der TDM-Normen auf KI-Technologien durch die Aufnahme der Bedeutung des TDMs für die Fortentwicklung im Bereich der KI in die Gesetzesbegründung rechtssicherer möglich als zuvor. Auf Kosten der Entwicklungsoffenheit wurde die Norm zwar technologiespezifisch formuliert, sie erfasst, wie dargelegt, dennoch einen weiten Bereich des TDM-Feldes. Von einem durchweg techniksensiblen und innovationsfreundlichen Urheberrecht ist die neue Rechtslage allerdings weiterhin entfernt.

Unionsrechtlich nach der vertretenen Auslegung des Richtlinienartikels und den Erwägungsgründen nicht verpflichtend vorgegeben war etwa die Beweislastverteilung, die § 44b Abs. 3 UrhG bestimmt.

Auch wäre eine ausdrückliche Einschränkung der §§ 62, 63 UrhG betreffend die verschiedenen Ausprägungen des Urheberpersönlichkeitsrechts sinnvoll, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, der keinen Widersprüchen dahingehend begegnet, welche Besonderheiten im ersten Schritt nicht notwendig sind, im zweiten Schritt aber streng nach dem Gesetzeswortlaut zu beachten wären. Auch die Möglichkeit der Herstellung und vor allem der Weiterverwendung von Werken, die mit einer unionsrechtskonformen Auslegung des Vielfältigkeitsbegriffs und der jeweiligen Schranke erzielt werden kann, begegnet entsprechenden Unsicherheiten.

Als wesentliches Problem muss jedoch die Uneinheitlichkeit der Reichweite der verschiedenen Richtlinien und den daraus resultierenden uneinheitlichen Rahmen zugunsten verschiedener Schutzgegenstände bezeichnet werden, in erster Linie Werke im klassischen Sinne, Datenbankwerke und Datenbanken, weiter aber auch Computerprogramme, was im Wesentlichen auf die heterogenen unionsrechtlichen Grundlagen zurückzuführen ist, die für die verschiedenen Schutzrechte nur Ausnahmen und Beschränkungen in unterschiedlicher Reichweite zulassen. Aus Laienperspektive ist es auf dieser Grundlage nur schwer zu überblicken, welche Verwertungen welcher Schutzgegenstände erlaubt sind, gerade wenn in Korpora auch unterschiedlich geschützte Inhalte verarbeitet und analysiert werden sollen. Insofern ist es zu bedauern, dass davon abgesehen wurde, gerade die Datenbank-RL stärker einzuschränken, deren ökonomisch mo-

tiviertes Leistungsschutzrecht sich (jedenfalls in diesem Umfang) aus ökonomischer Perspektive nicht halten lässt.

§ 10 Ergebnis des zweiten Teils

Der TDM-Forschungs- bzw. Analyseprozess bringt Handlungen mit sich, die das Urheberpersönlichkeitsrecht berühren und die Verwertungsrechte des Urhebers und anderer Rechteinhaber betreffen. Die Art und der Umfang hängen freilich mit der konkreten Ausgestaltung der Vorverarbeitung der analysierten Inhalte sowie den jeweiligen Schutzgegenständen zusammen. Sie liegen also in der Differenzierung begründet, worin im Einzelfall die persönliche geistige Schöpfung zu sehen ist. Eine teleologische Reduktion der urheberrechtlichen Verwertungshandlungen kann schon aufgrund zwingenden Unionsrechts nicht vorgenommen werden, obwohl viele systematische und teleologische Aspekte dafür sprechen. Im Gegensatz zu den Vorverarbeitungsschritten, die insofern im Grundsatz entweder einer Zustimmung oder einer gesetzlichen Erlaubnis bedürfen, wenn urheberrechtliche Schutzgegenstände genutzt werden, erfolgen bei der TDM-Analyse im engeren Sinne nur vorübergehende Vervielfältigungen, die von § 44a Nr. 2 UrhG freigestellt sind.

Ein adäquater Rechtsrahmen, d. h. eine passende urheberrechtliche Schrankenbestimmung zugunsten des TDMs, kann zum einen über negative Auswirkungen des Urheberrechts auf Wirtschaft und Wissenschaft hinweghelfen und praktischen Problemen im Bereich von Lizenzierungen begegnen. Zum anderen hat er das Potenzial, Anreize zu setzen und damit wissenschaftlichen Fortschritt zu begünstigen. Angesichts der fehlenden Primärmarktrelevanz bei Ankoppelung der Erlaubnis an das Kriterium des rechtmäßigen Zugangs ist eine Freistellung auch den Interessen der Rechteinhaber angemessen.

Das Urheberrecht deckt den Forschungsprozess des TDMs im Wesentlichen vollständig ab. Es ist nachvollziehbar und den Ansprüchen der Adressatenkreise angemessen, dass die Normtexte technologiespezifisch formuliert wurden. Dass die konkrete Technologie angesprochen wird, vereinfacht die Auffindbarkeit der Norm und schafft Rechtssicherheit. Insbesondere die letzte Reform hat diesbezüglich einige Unsicherheiten ausgeräumt und den Adressatenkreis erheblich erweitert, indem neben Akteuren der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung auch TDM ohne diese strenge Zweckbindung erlaubt wurde (§ 44b UrhG).

Manche Regelungsbereiche bzw. manche Verwertungshandlungen oder Handlungen, die das Urheberpersönlichkeitsrecht betreffen, lassen sich allerdings nur durch eine ausführlicher begründete Rechtsauslegung abdecken. Das zeigt auch die Evaluierungsstudie des BMJ, die das UrhWissG in seiner 2021 reformierten Fassung und damit auch die §§ 44b, 6d0d UrhG auf seine Praxistauglichkeit hin untersuchte und die die Norm zwar überwiegend sinnvoll und als gelungen bewertet, aber gleichzeitig zahlreiche kleinere Regelungsdefizite aufführt.⁹⁶⁸ Insgesamt ist die notwendige Rechtssicherheit in Bezug auf sämtliche Vorgänge, die TDM-Analyseverfahren und -Forschungen sowie die jeweiligen Vorbereitungshandlungen mit sich bringen, noch nicht vollständig erreicht.

Insgesamt zeigt sich, dass es ein passender Rechtsrahmen erfordert, die sich aus Harmonisierungsdefiziten ergebenden Widersprüche als Folgen der Richtlinien, die alle nur Teilbereiche des Urheberrechts betreffen und nicht kohärent formuliert sind, aufzulösen. Gesetzesreformen auf nationaler Ebene können hingegen nur eingeschränkt Lösungen bieten. Auch mit dem Verordnungsentwurf des Data Acts,⁹⁶⁹ d. h. eines Datengesetzes, der am 23.02.2022 von der Europäischen Kommission veröffentlicht wurde, sind keine Verbesserungen zu erwarten: Zwar ist bezweckt, dass Datensätze, die aus Anwendungen, die für das sog. *Internet der Dinge* bzw. *Internet of things*⁹⁷⁰ relevant sind, stammen, nicht dem Datenbankherstellerrecht unterliegen, sodass die Daten nutzbar sind.⁹⁷¹ Doch stellt

968 Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, S. 52 ff.

969 Europäische Kommission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), COM(2022) 68 final (23.02.2022)..

970 Das Internet der Dinge bezeichnet eine vernetzte Informationsinfrastruktur, Menschen und Objekte miteinander und mit dem Internet vernetzt, d. h. für Mensch-Maschine-Interaktionen relevant sind und z. B. sensorbasiert Informationen sammeln, verarbeiten und weitergeben. Dabei entstehen große Datenmengen, aus denen wiederum (auch mit Data Mining) Erkenntnisse gezogen werden können, vgl. *Kuiler* in: Schintler/McNeely (Hrsg.), *Encyclopedia of Big Data*, S. 596597 f.

971 „Zudem werden im Datengesetz bestimmte Aspekte der 1990 erlassenen Datenbankrichtlinie überarbeitet, um Investitionen in die strukturierte Darstellung von Daten zu schützen. So wird präzisiert, dass Datenbanken, die Daten von Geräten und Objekten des Internets der Dinge enthalten, keinem gesonderten Rechtsschutz unterliegen sollten. Dies garantiert, dass sie zugänglich sind und genutzt werden können.“, vgl.

der Verordnungsentwurf nur klar,⁹⁷² dass maschinengenerierte Datensätze nicht als Datenbanken geschützt sind, weil bei diesen die Erzeugung, nicht aber die Zusammenstellung bzw. Sammlung die wesentliche Investition erforderte.⁹⁷³

Europäische Kommission, Pressemitteilung: Datengesetz: Kommission schlägt Maßnahmen für eine faire und innovative Datenwirtschaft vor (23.02.2022).

972 Europäische Kommission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), COM(2022) 68 final (23.02.2022), S. 3.

973 Europäische Kommission, Pressemitteilung: Datengesetz: Kommission schlägt Maßnahmen für eine faire und innovative Datenwirtschaft vor (23.02.2022), S. 4, 9 sowie Erw. 84 und Art. 35.

Dritter Teil: Der Zugang zu und die Nachnutzung von Text- und Data-Mining-Korpora

Bisher blieb offen, ob im Rahmen von TDM-Forschungen nach den verschiedenen Normfassungen neben dem Forschungsprozess selbst auch die Einhaltung wissenschaftlicher Standards sowie weiterreichender Anforderungen der Wissenschaftsgemeinschaft eingehalten werden können. Zu diesen Anforderungen zählen die transparente Archivierung für einen angemessenen Zeitraum, die Verfügbarkeit für wissenschaftliche Überprüfungen und die Nachnutzbarkeit der Forschungsdaten, d. h. der Korpora. Dieser dritte Teil wird die Frage untersuchen, in welchem Umfang das geltende Recht die wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten ermöglicht und ob bzw. inwiefern es fortgebildet werden kann oder muss, um den notwendigen Umfang zu ermöglichen. Adressatenkreis des folgenden Teils der Untersuchung ist in erster Linie die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung.

Zu diesem Zweck werden in § 11 zunächst die Vorgänge, die sich an die eigentliche Forschungsarbeit anschließen, aus urheberrechtlicher Perspektive analysiert.

Anschließend wird in § 12 der Gesamtkomplex des Zugangs von Forschungsdaten als Anforderung an urheberrechtliche Schrankenbestimmungen eingeordnet. Dieser Gesamtkomplex, der sich den wissenschaftlichen Standards zuwendet, lässt sich prägnant unter dem Begriff des Zugangs zusammenfassen, der Ausdruck der Transparenz wissenschaftlicher Forschung ist, der aber in seiner Bedeutung und Reichweite einer Definition bedarf. Anschließend wird das Potenzial der Zugänglichkeit von TDM-Korpora dargelegt. Schlussfolgernd aus diesen Erkenntnissen wird ein Maßstab gebildet, den ein Urheberrechtsrahmen erfüllen muss und der auch den Interessen der Urheber der in den Korpora enthaltenen Werken gerecht wird. Unberücksichtigt bleiben dabei die Interessen derjenigen, denen Schutzrechte an den Korpora selbst zustehen, denn die Arbeit basiert auf der Prämisse, dass diese Personenkreise selbst ein erhebliches Eigeninteresse erstens an der Transparenz ihrer Forschungsdaten und zweitens an ihrer Nachnutzbarkeit haben.

Sodann werden in § 13 die Gesetzesentwicklung des § 60d UrhG und die Vorgaben der DSM-RL daraufhin untersucht, welche Möglichkeiten

sie hinsichtlich des Schicksals der Korpora nach Abschluss der Forschungsarbeiten vorsieht.

In § 14 wird schließlich erwogen, mittels welcher technischen und rechtlichen Lösungsansätze, die sich nicht unmittelbar aus den expliziten Erlaubnissen des TDMs ergeben, der erforderliche Umfang des Nachnutzungs-Komplexes rechtlich ermöglicht werden kann. § 15 fasst die Ergebnisse des dritten Teils zusammen.

§ 11 Die urheberrechtliche Relevanz des Zugangs zu und der Nachnutzung von Text- und Data-Mining-Korpora

Aufgrund der Vielfalt an möglichen Konstellationen und technischen Implementierungen sowie des Fehlens standardisierter Vorgänge im Bereich des Forschungsdatenmanagements⁹⁷⁴ ist es unmöglich, jeden vorstellbaren Verlauf, der sich an den im zweiten Teil der Arbeit thematisierten Forschungsprozess anschließt, zu skizzieren und aus urheberrechtlicher Perspektive zu analysieren. Insofern werden realistische Szenarien bzw. Vorgänge dargelegt und analysiert. Bei der Frage, wie mit den TDM-Korpora nach Forschungsabschluss umgegangen werden darf, sind, wie bereits dargelegt, nicht die Informationen oder Daten als solche, sondern deren Verkörperung in Werken oder Schutzgegenständen, die in den TDM-Korpora enthalten sind, zu beachten. Die entstehenden neuen Rechte an den Kor-

974 Gerade der Aufbau wissenschaftlicher Forschungsdatenrepositorien und die jeweiligen Zugriffsmöglichkeiten unterscheiden sich schon deswegen erheblich voneinander, weil diese zwar oftmals auf Standardkomponenten aufbauen (z. B. auf dem Dataverse, <https://dataverse.org/>), sie aber regelmäßig, auch umfangreich, individuell angepasst sind. Das gilt insb. im Bereich von Schnittstellen, die einen Zugriff ermöglichen, *Scholze/Ulrich/Goebelbecker* in: *Putnings/Neuroth/Neumann* (Hrsg.), *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, S. 165, 170 f.; zum Fehlen eines einheitlichen Forschungsdatenmanagements ebenso *Linne/Drefs/Dörrenbächer/Siegers/Bug* in: *Putnings/Neuroth/Neumann* (Hrsg.), *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, S. 215, 222; sowie die Umfrage des Projekts "UNEKE", das im Jahr 2019 in einer empirischen Umfrage das praktizierte Forschungsdatenmanagement analysiert und dabei die Heterogenität der Forschungslandschaft und das fehlende Bewusstsein bzw. die fehlenden finanziellen Mittel für eine transparente und sichere Speicherung der Forschungsdaten veranschaulicht *Brenger/Rehwald et al.*, *UNEKE: Forschungsdatenspeicherung - Praxis und Bedarfe: Online-Survey 2019*, S. 24.

pora selbst können zwar ebenso durch die Nachnutzung betroffen sein.⁹⁷⁵ Die folgende Untersuchung geht davon aus, dass diese der Nutzungen, die im weitesten Sinne unter den Zugang von Forschungsdaten einzuordnen sind, nicht entgegenstehen: Aus Forschungsperspektive besteht sogar ein Interesse daran, dass die Forschungsdaten langfristig zugänglich sind. Deswegen wird diese Perspektive nicht näher beleuchtet. Untersuchungsgegenstand der Nachnutzung ist weiter der Akt der Verfügbarmachung an Interessierte, nicht aber die Beantwortung der Frage danach, wie diese Interessierten im Nachgang mit den Inhalten weiter verfahren.

A. Begriffliche Abgrenzung von Zugang und Nachnutzung

Zunächst bedarf es einer begrifflichen Einordnung der „*Nachnutzung*“, auch als „*sekundäre Nutzung*“ bezeichnet, und deren Abgrenzung zum „*Zugang*“. Uneinigkeiten herrschen diesbezüglich vorwiegend bzgl. der Frage, ob dieselben oder neue Probleme anhand der gleichen oder einer anderen Datengrundlage erforscht werden sollen.

Insgesamt fungiert der Zugang als Oberbegriff für alle Nutzungen der Datensätze, die sich an einen Forschungsprozess anschließen, ungeachtet der Zweckrichtung der jeweiligen Untersuchung. Wollte man die Begriffe in zeitlicher Reihenfolge sortieren, wäre der Zugang zeitlich vor der Nachnutzbarkeit eingeordnet, denn nur was zugänglich ist, kann auch nachgenutzt werden. Insofern ist die Nachnutzbarkeit entscheidend davon abhängig, dass ein Zugang besteht. Auch die Einordnung einer Nutzung als „*primär*“ oder „*sekundär*“ drückt dabei keine inhaltliche oder sonstige qualitative Priorisierung, sondern nur die Definition einer zeitlichen Abfolge aus.

Richtigerweise muss begrifflich unterschieden werden, ob bei der Nutzung im weitesten Sinne der konkreten Überprüfung oder der abstrakten Überprüfbarkeit der Forschung das Ziel ist – dann dient der Zugang als Oberbegriff – oder ob ein neues Problem untersucht werden soll – dann bewegt sich die Nutzung im Bereich der Nachnutzung bzw. sekundären

975 So auch Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), *Tipping Points*, S. 253, 262; Sandberger in: VFF Verwertungsgesellschaft der Film- und Fernsehproduzenten mbH (Hrsg.), *Urheberrecht im Wandel der Zeit*, S. 67, 83.

Nutzung.⁹⁷⁶ Insofern wird im Folgenden aufgrund der unterschiedlichen wissenschaftlichen Funktion von Zugang und Nachnutzung differenziert: Der Zugang ist Oberbegriff aller Vorgänge, die sich an einen Forschungsprozess anschließen und eine Zugänglichmachung der Forschungsdaten erfordern. Er untergliedert sich einerseits weiter in die Nachnutzung und andererseits in die Vorgänge, die als Replikation, Reproduktion oder Re-Analyse bezeichnet werden und die im weitesten Sinne eine Überprüfung der Forschung bezwecken. Ziel der Überprüfung kann es zum Beispiel sein, Verzerrungen, die aus der Datenbasis oder der Vorgehensweise resultieren, zu erkennen, oder Erkenntnisse, die aus Methode, Datenbasis und Forschungsfrage resultieren, auf neue Forschungsfragen zu übertragen – die exakte Wiederholung einer Studie wäre demzufolge die Replikation, die Untersuchung der gleichen Forschungsfrage anhand der gleichen Daten mit einer anderen Methode wäre die Re-Analyse, die Nutzung anderer Daten zur Beantwortung der gleichen Fragestellung mit der gleichen Methodik wäre die Reproduktion.⁹⁷⁷ Die Nachnutzung und die sekundäre Nutzung sind synonym zu verstehen und beziehen sich auf die Nutzungen von Forschungsdaten, die sich an die Beforschung derselben Daten, für

976 U. a. *Schöch/van Dalen-Oskam et al.*, Replication and Computational Literary Studies (2019), S. 3 wobei die Nachnutzung sich statt auf die Daten auch auf den genutzten Code beziehen kann; *Friedrich/Recker* in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, S. 405, 416; ausführlich zu dieser Problemstellung und verschiedenen begriffsdefinitorischen Ansätzen *Sandt/Dallmeier-Tiessen/Lavasa/Petras*, Data Sci. J. 2019, S. 22; *Zimmerman*, ST&HV 2008, S. 631, 634: „Thus, I define reuse as the use of data collected for one purpose to study a new problem“; ebenso bereits zuvor *Zimmerman*, Data sharing and secondary use of scientific data: Experiences of ecologists, S. 7: „In this study, I define secondary use as the use of data collected for one purpose to study a new problem“, ebenso *Thanos*, Research Data Reusability: Conceptual Foundations, Barriers and Enabling Technologies (2017), S. 1.

977 *Schöch*, DHd 2017, Digitale Nachhaltigkeit, 4. Tagung des Verbands "Digital Humanities im deutschsprachigen Raum", Book of Abstracts, Bern 2017; *Schöch/van Dalen-Oskam et al.*, Replication and Computational Literary Studies (2019), S. 3; *Drummond* in: Association for Computing Machinery (Hrsg.), Proceedings of the Evaluation Methods for Machine Learning Workshop at the 26th ICML, Workshop on Evaluation Methods for Machine Learning IV; *Gómez/Juristo/Vegas* in: Kramer/Bishop/Devanbu/Uchitel (Hrsg.), Proceedings of the 32nd ACM/IEEE International Conference on Software Engineering - ICSE '10, 3 sieht aber auch die genaue Replikation einer Forschung als wesentlichen Bestandteil der Re-Analyse an, denn nur so können etwaige Fehler in der Datenanalyse offenbart werden.

die diese ursprünglich erzeugt oder aufbereitet wurden, anschließen, und einem anderen wissenschaftlichen Zweck dienen.⁹⁷⁸

Ab welchem Grad der Publizität der Zugang im weitesten Sinne sichergestellt ist, wird unterschiedlich beurteilt. Gerade in den digitalen Geisteswissenschaften, in denen die meisten Publikationen bereits Open Access erfolgen, wird nur die Open Access-Stellung der betreffenden Inhalte,⁹⁷⁹ sowie eine interoperable⁹⁸⁰ und maschinenlesbare Fassung⁹⁸¹ als zugänglich betrachtet. Aus wissenschaftstheoretischer und grundrechtlicher Perspektive ist die Frage anders zu beantworten, dort genügt die generelle Zugänglichkeit unter bestimmten Bedingungen, z. B. nur auf individuelle Anfrage.⁹⁸²

B. Archivierung der Korpora

I. Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG

Zur Übermittlung an Repositorien oder andere Einrichtungen müssen die Forschungsdaten auf ein Speichermedium übertragen werden. Mit digitalen Übermittlungen können u. U. auch mehrere Speichervorgänge einhergehen, etwa wenn die Daten zuerst in eine Cloud oder auf eine Datenbank hoch- und anschließend von der Einrichtung heruntergeladen werden. Auch wenn die Daten von der Forschungseinrichtung unmittelbar auf den Datenbanken der Repositorienserver abgespeichert werden, müssen sie jedenfalls einmal auf dem betreffenden Server gespeichert werden. In aller Regel gehen damit Vervielfältigungen der in den Korpora enthaltenen Schutzgegenstände i. S. d. § 16 Abs. 1 UrhG einher, denn die Korpora werden dazu körperlich vervielfältigt.

Ohne weitere Vervielfältigung bei einer Datenübermittlung kann eine Archivierung der Korpora allein auf die Weise erfolgen, dass die Daten bereits zur Vornahme der Forschungsarbeiten auf den Servern der Einrichtung abgelegt werden. Dann ist mangels Übermittlungshandlung auch keine Vervielfältigung der Korpora notwendig. Das kommt bei Koopera-

978 Ebenso *Friedrich/Recker* in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, S. 405, 416.

979 *Mertens*, *ZfdG* 2021 Rn. 92 ff.

980 *Mertens*, *ZfdG* 2021 Rn. 92 ff.

981 *Padilla/Higgins* in: Jagiellonian University & Pedagogical University, Kraków (Hrsg.), *Digital Humanities 2016: Conference Abstracts*, S. 644 ff.

982 Vgl. dazu sogleich S. 268, 290 ff.

tionen zwischen Forschungseinrichtung und Repositorium in Betracht, ist aber auch dann denkbar, wenn Repositorien dies als eine Dienstleistung anbieten.⁹⁸³

II. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG

Eine öffentliche Zugänglichmachung gem. § 19a UrhG ist in der Übermittlung von TDM-Korpora an eine Einrichtung wie ein Repositorium, eine Bibliothek oder ein Archiv nicht zu sehen, denn Zugriff erhalten durch die Übermittlung nur die Angestellten der Einrichtung. Selbst bei einem häufigen Mitarbeiterwechsel ist der Personenkreis noch abgrenzbar.

C. Die Bereitstellung der Korpora für die wissenschaftliche Überprüfung

I. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG, und öffentliche Wiedergabe als Innominatfall, § 15 Abs. 2 UrhG

Bei der Beantwortung der Frage, ob bei der Verfügbarmachung für wissenschaftliche Überprüfungen urheberrechtliche Verwertungshandlungen erfolgen, kommt es auf ihre technische Ausgestaltung an. In Betracht kommt, dass die Bereitstellung zur wissenschaftlichen Überprüfung eine öffentliche Zugänglichmachung gem. § 19a UrhG darstellt: Je nachdem, auf welche Art und Weise der Zugriff auf die Korpora gewährt wird, ist jedenfalls nicht auszuschließen, dass die jeweiligen Personenkreise zu Orten und Zeiten ihrer Wahl Zugriff erhalten können, während sich die Korpora noch in der Zugriffssphäre derjenigen befindet, die die Korpora aufbewahren. Das gilt jedenfalls dann, wenn die Bereitstellung über eine Datenbank oder einen Clouddienst erfolgt, nicht hingegen bei einer Übermittlung per E-Mail. In den meisten Fällen scheitert die öffentliche Zugänglichmachung jedoch an dem Kriterium der Öffentlichkeit. Notwendig ist für die Annahme einer Öffentlichkeit zwar nicht, dass die Zugänglichmachung unmittelbar an eine Gesamt-Öffentlichkeit erfolgt, vielmehr genügt auch

983 Vgl. dazu etwa das Datenrepositorium „DaRUS“ der Universitätsbibliothek Stuttgart, auf deren Servern bereits die Forschungsarbeiten als solche erfolgen können, <https://www.izus.uni-stuttgart.de/fokus/darus/>.

die Zugänglichmachung an eine Teil-Öffentlichkeit.⁹⁸⁴ Zudem ist nur entscheidend, ob das Werk durch die Zugänglichmachung rein theoretisch durch Mitglieder der Öffentlichkeit abgerufen werden kann, statt darauf, ob dies tatsächlich erfolgt.⁹⁸⁵ Wenn allerdings nur einzelnen Personen zu den Überprüfungszwecken ein Zugang gewährt wird, stammen diese Personen nicht aus einem Personenkreis, der unbestimmt oder nicht abgegrenzt wäre, sondern aus einem abgegrenzten Gutachterkreis, etwa aus einem wissenschaftlichen Magazin oder Verlag, aus Einzelforschern oder anderen Forschungsgruppen.

Grundsätzlich kann auch erwogen werden, dass die Bereitstellung zur wissenschaftlichen Überprüfung in das sog. unbenannte Recht der öffentlichen Wiedergabe, § 15 Abs. 2 UrhG, eingreift,⁹⁸⁶ wenn die Zugänglichmachung denn für Mitglieder der Öffentlichkeit erfolgt. Das gilt gerade dann, wenn die wissenschaftliche Überprüfung vor Ort stattfindet, d. h. der Abruf über lokale Rechner erfolgt.

II. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG

Mit der digitalen Übermittlung von Schutzgegenständen gehen Vervielfältigungen (§ 16 Abs. 1 UrhG) einher, sobald die Korpora auf einen Datenträger oder Server gespeichert oder hochgeladen und von ihm herunter-

984 v. *Ungern-Sternberg* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 19a Rn. 69 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2012:141 – *Phonographic Performance (Ireland)* = GRUR 2012, S. 597, 598 Rn. 35; EuGH, ECLI:EU:C:2012:140 – *Societa Consortile Fonografici [SCF]/Marco Del Corso* = GRUR 2012, S. 593, 596 Rn. 86 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2006:764 – *SGAE/Rafael Hoteles SL* = GRUR 2007, S. 225, 227 Rn. 37 f.

985 v. *Ungern-Sternberg* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 19a Rn. 364 f.; EuGH, ECLI:EU:C:2014:76 – *Nils Svensson ua/Retriever Sverige* = GRUR 2014, S. 360, 361 Rn. 19; EuGH, ECLI:EU:C:2006:764 – *SGAE/Rafael Hoteles SL* = GRUR 2007, S. 225, 227 Rn. 43.

986 Zur dogmatischen bzw. unionsrechtlichen Begründung vgl. bereits S. 247 ff. Bei einer solchen Zugänglichmachung an Terminals handelt es sich (je nach Empfängerkreis) gerade nicht um eine öffentliche Zugänglichmachung i. S. d. § 19a UrhG, weil das Werk nicht zu Orten der Wahl der Nutzer zugänglich ist, aber um eine öffentliche Werkwiedergabe gem. Art. 3 Abs. 1 InfoSoc-RL, v. *Ungern-Sternberg* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 15 Rn. 284; EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, S. 1078, 1081 Rn. 51; BGH, Urt. v. 16.4.2015 - I ZR 69/11 – *Elektronische Leseplätze II* = GRUR 2015, S. 1101, 1102 Rn. 17.

geladen werden.⁹⁸⁷ Einzig, wenn die Überprüfung vor Ort erfolgt, d. h. dort, wo die Korpora zu dem Zeitpunkt gespeichert oder archiviert sind, oder über aufwendige technische Maßnahmen, z. B. per Fernzugriff,⁹⁸⁸ ist eine Zugänglichmachung der TDM-Korpora zu Überprüfungszwecken ohne damit einhergehende (dauerhafte) Vervielfältigung denkbar. Die vorübergehenden Vervielfältigungen im Arbeitsspeicher sind wiederum von § 44a UrhG abgedeckt.

D. Die Bereitstellung der Korpora für die wissenschaftliche Nachnutzung

Auch die Beantwortung der Frage, inwiefern die Bereitstellung der Korpora zu Nachnutzungszwecken urheberrechtlich relevant ist, hängt stark von den technischen Abläufen bzw. der technischen Implementierung ab. Nicht entscheidend ist zumeist, ob gesamte Korpora oder Korpusauszüge bereitgestellt werden sollen, denn bei einer anteiligen Zugänglichmachung ist das urheberrechtliche Werk oder der Schutzgegenstand i. d. R. dann betroffen, wenn der Anteil selbst eine persönliche geistige Schöpfung enthält.⁹⁸⁹ Angesichts der niedrigen Schutzwelle des Werk-schutzes ist diese Voraussetzung auch bei kleineren Teilen oftmals erfüllt. Etwas anderes könnte ggf. für wissenschaftliche Werke gelten. Wenn Datenbanken bzw. Datenbankteile in den Korpora enthalten sind, sind Teile dann geschützt, wenn sie nach „*Art und Umfang wesentlich*“ sind, § 87b Abs. 1 S. 1 UrhG.

I. Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG

Wenn Korpora zugänglich gemacht werden sollen, um im nächsten Schritt an ihnen oder mithilfe ihrer Anschlussforschungen vorzunehmen, erfolgt eine Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG, indem die Korpora oder die Anteile auf einem Speichermedium oder einem Server abgelegt werden.

987 Ebenso *Anton* in Spindler/Schuster, *Recht der elektronischen Medien*, § 60d Rn. 16.

988 *Steinhardt/C. Fischer et al.*, *Das Öffnen und Teilen von Daten qualitativer Forschung* (2020), S. 9.

989 Vgl. nur *Loewenheim/Leistner* in Schrickler/Loewenheim, *UrhG*, 6. Aufl. 2020, § 2 Rn. 87; *Schulze* in Dreier/Schulze, *UrhG*, 6. Aufl. 2018, § 2 Rn. 76; EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, S. 1041, 1044 Rn. 38 ff.

II. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG und öffentliche Wiedergabe als Innominatfall, § 15 Abs. 2 UrhG

Ob das Zugänglichmachen von Korpora oder Korpusauszügen die Voraussetzungen einer öffentlichen Zugänglichmachung gem. § 19a UrhG erfüllt, hängt davon ab, ob Korpora individuell weitergegeben oder ob sie zum Download bereitgestellt werden.

Bei einer individuellen Übermittlung liegt entsprechend den bereits getroffenen Feststellungen i. d. R. keine öffentliche Zugänglichmachung gem. § 19a UrhG vor.

Nur bei einer Bereitstellung der Korpora als Download können die Korpora überhaupt einer Öffentlichkeit zu Orten und Zeiten ihrer Wahl zugänglich sein. Darüber hinaus kommt es auf die technische Ausgestaltung des Zugangs an: Bei einer digitalen ggf. auch automatisierten Bereitstellung liegt eine Zugänglichmachung nur dann vor, wenn die Schutzgegenstände den Empfängern zu Orten und Zeiten ihrer Wahl bereitgestellt werden, sie aber gleichzeitig in der Zugriffssphäre derjenigen bewahrt werden, die die Korpora aufbewahren. Außerdem ist zu differenzieren, ob Mitglieder der Öffentlichkeit zum Empfängerkreis zählen.

Die Bereitstellung an festen Orten wie z. B. vor Ort in den Räumlichkeiten bzw. an Computern von Institutionen kann, wenn die Bereitstellung nicht dennoch nur an Einzelpersonen erfolgt, ebenso als eine öffentliche Wiedergabe gem. § 15 Abs. 2 UrhG einzuordnen sein.

E. Verletzung von Urheberpersönlichkeitsrechten

Daneben bedarf auch die mögliche Beeinträchtigung der Urheberpersönlichkeitsrechte einer Betrachtung.

Erstens wirft die langfristige Aufbewahrung und Bereitstellung zu Überprüfungs- sowie zu Nachnutzungszwecken die Frage auf, ob sich die bereits thematisierte Interessenabwägung i. R. d. Entstellungsverbots verschiebt, d. h. ob die berechtigten Interessen der Urheber der in den Korpora enthaltenen Werke durch den Zugangs-Komplex möglicherweise gefährdet sind bzw. ob sich die jeweiligen Handlungen dazu eignen. Ein mögliches Argument ist diesbezüglich, dass die veränderten Werke nunmehr rufschädigende Auswirkungen auf den Urheber haben können, weil sie einem größeren Personenkreis zugänglich gemacht werden. Das kommt freilich auf die konkrete Ausgestaltung des Zugangskomplexes an: Eine ausschließliche Bereitstellung für Aufbewahrungszwecke, wissen-

schaftliche Überprüfungen oder Nachnutzungen richtet sich insgesamt an Personenkreise, die einordnen können, dass es sich bei den Korpora nicht um die Originalwerke, sondern um zu Forschungsdaten veränderte Werke handelt. Solange die Korpora also nicht außerhalb dieser Zwecke verfügbar gemacht werden, entsteht nicht der Eindruck, die veränderten Werke stammten in dieser Form von ihren Urhebern. Insofern ist nicht davon auszugehen, dass eine Entstellung oder Beeinträchtigung geeignet ist, die berechtigten Interessen der Urheber der in den Korpora enthaltenen Werke zu beeinträchtigen.

Zweitens ist eine Verletzung des Namensnennungsrechts des Urhebers (§ 13 UrhG) denkbar, wenn die Korpora nicht die Quellenangabe enthalten.

§ 12 Die Bedeutung des Zugangs und das Potenzial der Nachnutzbarkeit

Unter dem Schlagwort *Open Access* wurden aus juristischer Perspektive bereits viele Aspekte thematisiert, die sich der offenen Verbreitung von Werken für die und von der Wissenschaft widmeten. Inzwischen stehen weitere Fragen im Diskurs, die im weitesten Sinne der gleichen Interessenlage entspringen und dem Themenkomplex des „Zugangs“ zuzuordnen sind, darunter auch sekundäre Daten- und Informationszugänge.⁹⁹⁰ Das gilt auch abseits des Urheberrechts, so wurde am 24.6.2021 das Datennutzungsgesetz verabschiedet, das das ehemalige Informationsweiterverwendungsgesetz er- und die neugefasste PSI-RL umsetzt. Darüber hinaus veröffentlichten die Europäische Kommission sowie die deutsche Bundesregierung 2020 und 2021 mit ihren jeweiligen Datenstrategien umfangreiche Strategiepapiere zur effizienten Datennutzung, die wirtschaftliches Wachstum bestärken sollten.⁹⁹¹

990 *Czychowski/Siesmayer* in Kilian/Heussen, Computerrecht, 20.5 Rn. 43; aus wirtschaftlicher Perspektive beleuchtet diese Thematik *H. Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 570; *Peukert*, GRUR-Beilage 2014, S. 77, 78, 82 ff. sieht eine digitale „Zugangskultur“, unter die er verschiedene Phänomene subsumiert, z. B. Themen aus dem Bereich Open Access/Open Source dem gesetzlichen Zweitveröffentlichungsrecht (§ 38 Abs. 4 UrhG). Weiter wurde eine eigene Zeitschrift („*Recht und Zugang*“) gegründet, die sich gänzlich mit digitalen Beständen und deren Zugänglichmachung im weitesten Sinne beschäftigt.

991 Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Eine europäische Datenstrategie, COM(2020) 66 final

Im Urheberrecht wird der Bereich „*Nachnutzung*“ bzw. „*Zugang*“ neben Forschungskontexten auch in Bezug auf Einrichtungen des Kulturerbes, d. h. Museen, Bibliotheken und Archiven, thematisiert.⁹⁹² Auch die Nachnutzung von Forschungsdaten kam im Gesetzgebungsverfahren des UrhDBMG zur Sprache, so forderte der Bundesrat weitreichende Erweiterungen für sekundäre Nutzungen von Forschungsdaten.⁹⁹³ Kernpunkt der Annahme, dass Forschungsdaten langfristig zugänglich sein sollten, ist also einerseits, dass die Weiterverwendung einmal erstellter Datensätze aus wissenschaftlicher Perspektive hinsichtlich des Erkenntnispotenzials vielversprechend und andererseits aus wirtschaftlicher Perspektive effizient ist.

Der folgende Abschnitt untersucht, wieso der Themenkomplex der Nachnutzung von Forschungsdaten aus wissenschaftstheoretischer, grundrechtlicher und wissenschaftspraktischer Perspektive sowie insbesondere im Bereich des TDMs relevant ist und welche Vorteile durch einen entsprechenden Rechtsrahmen zu erwarten sind. Eine besondere Rolle im Kontext des Zugangs nehmen insbesondere Kulturerbe-Einrichtungen ein. Letztlich ist es Ziel dieses Abschnittes, Maßstäbe zu bilden, die den notwendigen, aber zugleich angemessenen Umfang einer Nachnutzung definieren. Vorangestellt wird dem folgenden Abschnitt eine begriffliche Einordnung von Zugang und Nachnutzung, die entscheidend für die Überlegungen des gesamten dritten Teils der Arbeit ist.

A. Der Zugang als wissenschaftsimmanente Anforderung an das Urheberrecht

Die Regularien, die alle Vorgänge nach Abschluss der Forschungsarbeiten im Rahmen des TDMs betreffen, wirken sich auf die Eignung des gesamten Rechtsrahmens aus. Das bedeutet, dass der Komplex des Umgangs mit den TDM-Korpora nach Abschluss der eigentlichen Forschungsarbeiten, auch wenn er sich an die eigentlichen Forschungsarbeiten erst zeitlich anschließt, für die Eignung urheberrechtlicher Normen von entscheidender

(19.02.2020); Bundesregierung, Datenstrategie der Bundesregierung - Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum (27.01.2021).

992 Klimpel/Rack, RuZ 2020, S. 243, 244; nach Steinbauer, RuZ 2020, S. 16, 16; Nestl, RuZ 2020, S. 5 ff.

993 BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 5, 13.

Bedeutung ist. Aus rechtlicher Perspektive ist zwar grundsätzlich nicht entscheidend, ob die gleiche oder eine Forschungsfrage untersucht werden oder ob methodisch ähnlich oder unterschiedlich vorgegangen wird. Entscheidend ist allerdings, ob die Nutzungen durch Dritte sich der Überprüfung inklusive der Nachvollziehung widmen oder ob neue wissenschaftliche Zwecke verfolgt werden. Diese Vorgänge erfordern Unterscheidungen dahingehend, wie zentral sie für wissenschaftliches Arbeiten und wie wesentlich sie für eine grundsätzliche Eignung des Urheberrechts sind.

Im Folgenden wird deswegen der Zugang als wissenschaftsimmanente Anforderung an einen urheberrechtlichen Rahmen etabliert, der sich aus wissenschaftstheoretischen Grundlagen ergibt und der sich in den Anforderungen, die von der guten wissenschaftlichen Praxis an wissenschaftliche Forschung gestellt werden, fortsetzt. Zuletzt wird dargestellt, auf welche Art und Weise das Urheberrecht einen Zugang gewährleistet.

I. Wissenschaftstheoretische Betrachtung

Die Möglichkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse langfristig zu prüfen, kann aus wissenschaftstheoretischer Perspektive auf verschiedene Theorien gestützt werden. Ziel der folgenden Ausführungen ist nicht, die wissenschaftstheoretischen Meinungen vollständig darzulegen, sondern, die Bedeutung wissenschaftlicher Überprüfung und die prinzipielle Unabgeschlossenheit von Wissenschaft und die daraus resultierende Bedeutung der langfristigen Überprüfbarkeit wissenschaftlicher Forschung zu veranschaulichen. Auch der Wahrheitsbegriff als solcher wird nur insofern behandelt, wie er Rückschlüsse auf das Ziel und die Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten zulässt.⁹⁹⁴

Karl Popper (1902 – 1994), der Begründer des kritischen Rationalismus,⁹⁹⁵ zeigte mit seiner Theorie der Falsifizierbarkeit (zuerst 1935)⁹⁹⁶ einen neuen Blickwinkel auf das Ziel wissenschaftlichen Arbeitens. Danach kann eine wissenschaftliche Theorie nie wahr sein, die ständige Möglichkeit ihrer Falsifizierbarkeit kann aber als eine Annäherung an die Wahrheit verstanden werden.⁹⁹⁷ Nach *Popper* ist die eigentlich wis-

994 Einen ausführlichen Überblick bietet die Stanford Encyclopedia of Philosophy, *Oddie*, Truthlikeness (2014).

995 Vgl. *K. R. Popper*, Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, S. 281 ff.

996 *K. Popper*, Logik der Forschung.

997 *Kornmesser/Büttemeyer*, Wissenschaftstheorie, S. 63.

wissenschaftliche Tätigkeit (d. h. der „Erkenntnislogik“)⁹⁹⁸ erst die deduktive Überprüfung einer Theorie, statt ihres Aufstellens oder ihrer induktiven Prüfung. Dem liegt die Vorstellung zugrunde, dass der Fortschritt auf Versuch und Irrtum basiert.⁹⁹⁹ Für die deduktive Prüfung wissenschaftlicher Thesen entwickelte *Popper* ein vierstufiges System, das die Prüfung der logischen Konsistenz, der abstrakten Beweisbarkeit,¹⁰⁰⁰ der Bewertung als wissenschaftlicher Fortschritt und der empirischen Prüfung beinhaltet.¹⁰⁰¹ Der letzte Schritt ist dabei entscheidend und besagt, dass sich Theorien nur bewähren – das ist dann der Fall, wenn sie nicht falsifiziert wird.¹⁰⁰² Tatsächlich verifiziert wird eine Theorie nach *Popper* hingegen nie.¹⁰⁰³ Wenn sich eine Theorie bewährt, steigert das demgegenüber ihre Plausibilität.¹⁰⁰⁴ Ziel der Wissenschaft ist es nach *Popper*, die abstrakte Sinnhaftigkeit einer wissenschaftlichen Theorie zu bestimmen,¹⁰⁰⁵ d. h. nicht, die Hypothese zu verifizieren oder wahrscheinlicher zu machen, sondern sie mit „möglichst strengen Testbedingungen“ zu widerlegen.¹⁰⁰⁶ Ihm ging es also nicht darum, ob eine These wahr oder falsch ist.¹⁰⁰⁷ Die Wissenschaft zeichnet sich nach seinem Verständnis insofern durch ihre prinzipielle Unabgeschlossenheit aus.¹⁰⁰⁸ So formuliert er deutlich:

998 Beispielsweise *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 1.

999 *Keuth* in: Franco (Hrsg.), *Handbuch Karl Popper*, S. 46, 47.

1000 Nicht möglich ist das bei tautologischen Theorien, *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 6.

1001 Nach *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 55 f.; *Keuth* in: Franco (Hrsg.), *Handbuch Karl Popper*, S. 46, 51. Dabei werden auch andere wissenschaftlichen Thesen herangezogen, die Prüfung läuft also logisch-schlussfolgernd ab, z. B. mittels „Äquivalenz, Ableitbarkeit, Vereinbarkeit, Widerspruch“, *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 6.

1002 *Popper* entwickelte das hauptsächlich zur Abgrenzung von empirischer Wissenschaft und Metaphysik als Teilgebiet der Philosophie, für die er die Erfahrbarkeit, d. h. die empirische Prüfbarkeit, heranzog, *Keuth* in: Franco (Hrsg.), *Handbuch Karl Popper*, S. 46, 52; *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 14 ff.

1003 *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 57 f.; *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 12.

1004 *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 57.

1005 Sinnhaft ist dann z. B. der Satz: „Alle Schwäne sind weiß“, auch wenn dies nicht der Fall ist, denn junge Schwäne haben zunächst ein dunkles Gefieder. Durch diese grundsätzliche Falsifizierbarkeit ist er sinnhaft, wenn auch nicht wahr. Dieses Beispiel führt *Popper* in der Einleitung seines Grundwerks auf, *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 1 ff. Erläuternd ebenso *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 57 f.

1006 *Wilsche*, *Einführung in die Wissenschaftstheorie*, S. 82 f.

1007 *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 203.

1008 *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 209.

„Fällt die Entscheidung positiv aus, werden die singulären Folgerungen anerkannt, verifiziert, so hat das System die Prüfung vorläufig bestanden; wir haben keinen Anlaß, es zu verwerfen. [...] Die positive Entscheidung kann das System immer nur vorläufig stützen; es kann durch spätere negative Entscheidungen immer wieder umgestoßen werden. [...] Auch durch ihre verifizierten Folgerungen können Theorien niemals als »wahr« oder auch nur als »wahrscheinlich« erwiesen werden.“¹⁰⁰⁹

Das hat also zur Folge, dass die Wissenschaftlichkeit nach Popper darauf aufbaut, widerlegbar zu sein und nur dadurch eine innere Rechtfertigung erhält. Die Wahrheitsforschung ist dabei das Ziel, das aber per se nie erreicht werden kann:

„Unsere Wissenschaft ist kein System von gesicherten Sätzen, auch kein System, das in stetem Fortschritt einem Zustand der Endgültigkeit zustrebt. Unsere Wissenschaft ist kein Wissen: Weder Wahrheit noch Wahrscheinlichkeit kann sie erreichen. Dennoch ist die Wissenschaft nicht nur biologisch wertvoll. Ihr Wert liegt nicht nur in ihrer Brauchbarkeit: Obwohl Wahrheit und Wahrscheinlichkeit für sie unerreichbar ist, so ist doch das intellektuelle Streben, der Wahrheitstrieb, wohl der stärkste Antrieb der Forschung.“¹⁰¹⁰

Dass es einen Wahrheitsbegriff überhaupt braucht, erkannte Popper erst 20 Jahre nach seinem Werk „Logik der Forschung“ an:¹⁰¹¹

„Obwohl Wahrheit und Wahrscheinlichkeit für sie [Anmerkung: Gemeint ist hier die Wissenschaft] unerreichbar ist, so ist doch das intellektuelle Streben, der Wahrheitstrieb, wohl der stärkste Antrieb der Forschung. Zwar geben wir zu: Wir wissen nicht, sondern wir raten. Und unser Raten ist geleitet von dem unwissenschaftlichen, metaphysischen (biologisch erklärba- ren) Glauben, daß es Gesetzmäßigkeiten gibt, die wir entschleiern, entdecken können.“¹⁰¹²

Kritisiert wird an Poppers Wissenschaftstheorie vorwiegend, dass die Vorstellung von wissenschaftlichem Arbeiten realitätsfern sei. Thomas S. Kuhn (1922 – 1996) rückte deswegen die wissenschaftliche Gegenwart in beschreibender Art in den Fokus, womit er die stetige Disruption wissen-

1009 K. Popper, Logik der Forschung, S. 6 f.

1010 K. Popper, Logik der Forschung, S. 207.

1011 K. Popper, Mi 1955, S. 388 ff.; *Keuth* in: Franco (Hrsg.), Handbuch Karl Popper, S. 46, 61.

1012 K. Popper, Logik der Forschung, S. 207.

schaftlicher Prozesse hervorhob.¹⁰¹³ *Rudolf Carnap* (1891 – 1970), Vertreter des logischen Empirismus, schlug hingegen die Bestätigbarkeit als Kriterium wissenschaftlicher Thesen vor, wonach sie grundsätzlich bestätigbar sein müssen und Verifizierungen zwar möglich, aber nicht unbedingt notwendig sind.¹⁰¹⁴ *Imre Lakatos* (1922 – 1974) entwickelte wiederum *Poppers* Theorie fort, indem er eine falsifizierte Theorie nicht vollständig verwerfen wollte, sondern sie jedenfalls teilweise, d. h. in ihrem nicht widerlegten Teil bewahren wollte.¹⁰¹⁵ Trotz aller Kritik, die an *Poppers* Wissenschaftstheorie geübt wurde, ist er bis heute beispiellos rezipiert.¹⁰¹⁶

Aus diesen dargelegten Ansichten können relevante Maßstäbe für die Beantwortung der Frage, welche Anforderungen an die Wissenschaftsteuerung durch das Urheberrecht gestellt werden müssen, gezogen werden: Wenn wissenschaftliche Erkenntnis überhaupt nie verifiziert werden kann, sie aber stets falsifizierbar sein muss, setzt das auch voraus, dass der Forschungsprozess, der zu der Erkenntnis geführt hat, nachvollziehbar ist. Und auch die Bestätigbarkeit erfordert die Verfügbarkeit der Entscheidungsgrundlagen, die zu wissenschaftlichen Thesen geführt haben. Der Wissenschaft ist die stetige Prüfung insofern immanent. Dazu ist wiederum erforderlich, dass die Daten, die Erkenntnisgrundlage waren, zur Vornahme von Falsifikationen oder Bestätigungen zur Verfügung stehen, also einerseits sicher aufbewahrt sind und andererseits auch für diese Zwecke

1013 *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 84. Das schrieb er in seinem bedeutenden Werk, *T. S. Kuhn*, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, nieder.

1014 *Carnap*, *Philo. Sci.* 1936, S. 419, 425 ff.; *Carnap*, *Philosophy of Science* 1937, S. 1, 34; *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 69. *Popper* war darauf allerdings ebenfalls eingegangen, *K. Popper*, *Logik der Forschung*, S. 194 f., 204, indem er auch eine mögliche Bewährung auf das zu diesem Zeitpunkt anerkannte System beschränkte und die Bewährung damit erheblich abwertete.

1015 *Wiltsche*, *Einführung in die Wissenschaftstheorie*, S. 102 ff.; *Andersson* in: *Franco* (Hrsg.), *Handbuch Karl Popper*, S. 717 ff.; *Kornmesser/Büttemeyer*, *Wissenschaftstheorie*, S. 97 f.; *Lakatos*, *Beweise und Widerlegungen*, Hrsg. von John Worall und Elie Zahar, S. 40 ff.; *Lakatos*, *Proceedings of the Aristolian Society*, 1968 - 1969, New Series, Vol. 69, S. 149 ff.; *Lakatos*, *The methodology of scientific research programmes*, S. 47 ff.

1016 Vgl. nur *Maxwell*, *Karl Popper, Science and Enlightenment*, S. 8: „*Karl Popper is the greatest philosopher of the twentieth century. No other philosopher of the period has produced a body of work that is as significant. What is best in Popper's output is contained in his first four published books. These tackle fundamental problems with ferocious, exemplary integrity, clarity, simplicity and originality. They have widespread, fruitful implications, for science, for philosophy, for the social sciences, for education, for art, for politics and political philosophy.*”

zur Verfügung stehen. Alles andere stellt die Forschung selbst sowie ihre nationale wie internationale Anerkennung infrage.

II. Grundgesetzliche Betrachtung der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis

Die Forschungsfreiheit erfasst die Vorbereitung von Forschungsarbeiten wie die Auswahl von Forschungsfrage und Methodik, die Durchführung des Forschungsprozesses sowie die Überprüfung und Einordnung der Forschungsergebnisse.¹⁰¹⁷ Dasselbe gilt für die Publikation von Forschungsergebnissen als Grundlage wissenschaftlichen Diskurses.¹⁰¹⁸ Zu den geschützten wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten wird auch explizit die Daten- bzw. Entscheidungsgrundlage wissenschaftlicher Entscheidungen gezählt.¹⁰¹⁹

Durch die Relevanz des wissenschaftlichen Selbstverständnisses wirken sich die wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, wie bereits dargelegt, auf die Reichweite der grundgesetzlich gewährleisteten Freiheit von Wissenschaft und Forschung aus, denn die wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten und das Selbstverständnis der sogenannten *scientific community* sind notwendig dafür, dass eine Forschung auch als wissenschaftlich anerkannt wird.¹⁰²⁰ Besonders prägend ist die grundsätzliche Unabgeschlossenheit der Wissenschaft und Forschung.¹⁰²¹ Besonders schützenswert und unerlässlich für eine Durchführung wissenschaftlicher Forschung sind demzu-

1017 *Jarass* in Jarass/Pieroth, GG, Art. 5 Rn. 138; *von Coelln* in Berliner Kommentar, GG, Art. 5 Rn. 29; *von der Decken* in Schmidt-Bleibtreu/Hofmann/Henneke, GG, Art. 5 Rn. 45; *Fehling* in BK GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 72; BVerfG, Urt. v. 29. 5. 1973 - 1 BvR 424/71 u. 325/72 = NJW 1973, 1176.

1018 *Jarass* in Jarass/Pieroth, GG, Art. 5 Rn. 138; *Pernice* in Dreier, GG, 2. Aufl. 2004, Art. 5 III (Wissenschaft) Rn. 28; ansatzweise BVerfG, Beschl. v. 8. 8. 2000 - 1 BvR 653/97 = NJW 2000, 3635.

1019 *Classen*, Wissenschaftsfreiheit außerhalb der Hochschule, S. 86 f.; in Bezug auf elektronische Datenübermittlungen, wie sie gerade für Forschungsdaten sinnvoll ist, *Dickert*, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, S. 293; *Schrödter*, Die Wissenschaftsfreiheit des Beamten, S. 83; zu Art. 142 der Weimarer Reichsverfassung *W. Schmidt* in: Jellinek (Hrsg.), Abhandlungen zur Reichsverfassung, 116. ebenso zum Schutz der Nachvollziehung wissenschaftlicher Entscheidungen *Bleckmann*, Staatsrecht II, S. 722 f.

1020 Vgl. dazu die Ausführungen zur Freiheit von Wissenschaft und Forschung, Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG, auf S. 74 ff.

1021 Vgl. dazu ebenfalls S. 74 ff.

folge diejenigen Prozesse, die die Wissenschaftlichkeit selbst bedingen. Ebenfalls äußerst relevant sind aber auch sonstige Eigentümlichkeiten, insbesondere die Nachnutzung von Forschungsdaten. Insofern wirken sich die Anforderungen, die von der Wissenschaftsgemeinschaft an wissenschaftliches Arbeiten gestellt werden, auf die Grundrechtsebene aus,¹⁰²² wodurch sich eine Wechselwirkung von Grundrechtsschutz und Anerkennung der wissenschaftlichen Arbeit ergibt.¹⁰²³

Die Anforderungen, die von der Wissenschaftsgemeinschaft an wissenschaftliches Arbeiten gestellt werden, werden als die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis bezeichnet. Diese Anforderungen resultieren im Grundsatz aus einer Selbstverpflichtung von Wissenschaftsorganisationen. Nachzulesen sind sie etwa bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).¹⁰²⁴ Daneben sind sie durch die Landeshochschulgesetze, z. B. § 3 Abs. 5 S. 2 LHG-BW, und Hochschulsatzungen vorgeschrieben. Deswegen kann die Nichtbefolgung der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis sogar rechtliche Konsequenzen haben, etwa die Entziehung von akademischen Graden,¹⁰²⁵ weswegen sie auch als „*verrechtlicht*“ bezeichnet werden.¹⁰²⁶

Die wesentlichen Ziele, die die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis verfolgen, können als Transparenz bzw. Nachvollziehbarkeit beschrieben werden. In Bezug auf die Transparenz der zugrunde liegenden Forschungsdaten verweist die DFG auf die FAIR-Prinzipien.¹⁰²⁷ Diese

1022 Vgl. insbesondere *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, S. 106 sowie die restlichen Nachweise der Fn. 255.

1023 Das Selbstverständnis wirkt „*konstituierend*“, *Häberle*, AöR 1985, S. 329, 357.

1024 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019).

1025 Vgl. dazu Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019) Leitlinie 19.

1026 *Gärditz*, *WissR* 2019, S. 299, 300 f. bezeichnet diese Anforderungen als „*Hybridform*“. Die Beeinträchtigung der Wissenschaftsfreiheit eben durch Kodexe wie die Leitlinien zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis der deutschen Forschungsgemeinschaft prüft *H. C. Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, S. 134 ff. und geht damit einem komplementären Ansatz als dem hier diskutierten nach. Neben den wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, die als Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten eine normative Wirkung entfalten, wird eine normative Wirkung auch aus ethischer Leitlinien diskutiert, dazu *Vöneky*, *Recht, Moral und Ethik*, S. 612 f.

1027 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019), S. 18 f. Leitlinie 13; *Wilkinson/Dumontier et al.*, *Sci. Data* 2016, S. 160018 ff.

FAIR-Prinzipien setzen voraus, dass die der Forschung bzw. Publikation zugrunde liegenden Forschungsdaten auffindbar (englisch: findable), zugänglich (englisch: accessible), interoperabel (englisch: interoperable) und wiederverwendbar (englisch: re-usable) sein müssen.¹⁰²⁸ Insofern muss der Forschungsprozess nachvollziehbar dokumentiert sein und Forschungsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Forschungsdaten in adäquater Weise für einen angemessenen Zeitraum (i. d. R. für zehn Jahre) aufbewahrt und im Rahmen des Möglichen zugänglich gemacht werden.¹⁰²⁹

III. Negative Auswirkungen rechtlicher Defizite

Die Eignung eines Rechtsrahmens betreffend wissenschaftliche Betätigung im Urheberrecht hängt, wie dargelegt wurde, nicht nur davon ab, dass Nutzungen als solche erlaubt sind, sondern auch davon, dass Schranken sämtliche wissenschaftliche Eigengesetzlichkeiten erfassen. Das heißt, dass nicht nur diejenigen Aktivitäten, die Kriterium dafür sind, dass eine Forschung als wissenschaftlich anerkannt wird, erlaubt werden, sondern auch diejenigen Aktivitäten, die im Übrigen in der wissenschaftlichen Praxis vorgenommen werden.

Umgekehrt lassen sich, wie im Folgenden erläutert wird, negative Auswirkungen durch rechtliche Restriktionen bzgl. der Einhaltbarkeit wissenschaftlicher Eigengesetzlichkeiten feststellen. Insbesondere Rechtsunsicherheiten halten die Forschungsgemeinschaft im ersten Schritt davon ab, ihre Forschungsdaten zu teilen. Das legt auch die *Wiley Open Science Researcher Survey* aus dem Jahr 2016 nahe, bei der 50 Prozent der internationalen Befragten angaben, aus Sorge, geistiges Eigentum oder das Datenschutzrecht zu verletzen, auf das Teilen ihrer Forschungsdaten verzichteten.¹⁰³⁰ Die deutschen Befragten gaben in dieser Studie beinahe ausschließlich an, dass sie, wenn sie auf das Teilen ihrer Forschungsdaten verzichten, das aus Gründen des geistigen Eigentums oder des Datenschutzes tun.¹⁰³¹

1028 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019), S. 18 f. Leitlinie 13; *Wilkinson/Dumontier et al.*, *Sci. Data* 2016, S. 160018 ff.

1029 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019) Leitlinien 12, 13, 17.

1030 *Linne/Drefs/Dörrnbächer/Siegers/Bug in: Putnings/Neuroth/Neumann* (Hrsg.), *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, S. 215, 223; *Wiley Market Research, Wiley Open Science Researcher Survey 2016* (2017).

1031 *Wiley Market Research, Wiley Open Science Researcher Survey 2016* (2017).

Insgesamt wirken sich die Restriktionen und Rechtsunsicherheiten aber auch auf die Forschung aus: Forschungen werden nicht unter Inkaufnahme der wissenschaftlichen Unzulänglichkeiten durchgeführt, sondern schlicht unterlassen oder anders konzipiert – gerade die Forschung mit TDM an urheberrechtlichen Schutzgegenständen stellt trotz des Bestehens einer grundsätzlichen Erlaubnisnorm in der Wissenschaftspraxis den Ausnahmefall dar, häufig werden nur gemeinfreie Werke beforscht.¹⁰³² Insofern hat die Rechtslage Auswirkungen auf die Konzeption von Forschungsprojekten, indem sie Forschern nicht ermöglichen, ihre Forschung letztlich vom wissenschaftlichen Interesse statt von pragmatischen Überlegungen abhängig zu machen.¹⁰³³

Die Einhaltung der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten setzt sich auch in der Finanzierbarkeit von Forschung fort. Zahlreiche Projektträger bzw. Drittmittelgeber setzen jedenfalls die Einhaltung der FAIR-Prinzipien, oft aber sogar die Einhaltung umfassender Open-Access-Konzepte voraus.¹⁰³⁴ Das hat zur Folge, dass Projekte, bei denen die Forschungsdaten nicht geteilt werden können, schon aus Gründen ihrer Finanzierbarkeit nur schwer realisierbar sind. Insgesamt liegt daher die Schlussfolgerung nahe, dass dieses Ausbleiben der Forschung an urheberrechtlichen Schutzgegenständen nicht nur auf verbleibende Rechtsunsicherheiten in Bezug auf den Forschungsprozess selbst, sondern jedenfalls auch auf Restriktionen in Bezug auf das Verfahren mit den Korpora nach Abschluss der Forschungsarbeiten zurückzuführen ist.

1032 In Bezug auf Datennutzung durch die Wirtschaft C. König in: Henneemann/Sattler (Hrsg.), *Immaterialgüter und Digitalisierung*, S. 89, 90; Europäische Kommission, Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: "Aufbau einer Europäischen Datenwirtschaft" (10.1.2017), S. 10. (Stand 2017). Zur Nachnutzung in den digitalen Geisteswissenschaften zeigt sich das z. B. in den Projekten des *Trier Center for Digital Humanities*, <https://kompetenzzentrum.uni-trier.de/de/projekte/projekte/>; Schöch/Döhl et al., *ZfG* 2020 Rn. 1; Kleinkopf/Jacke/Gärtner, *MMR* 2021, S. 196, 196 f.; Gärtner/Kleinkopf/Andresen/Hermann in: Lungen/Kupietz/Bański/Barbaresi/Clematide/Pisetta (Hrsg.), *Proceedings of the Workshop on Challenges in the Management of Large Corpora (CMLC-9)* 2021, S. 10, 12.

1033 Kleinkopf/Jacke/Gärtner, *MMR* 2021, S. 196, 196 f.

1034 Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), *Tipping Points*, S. 253, 258; Kleinkopf/Jacke/Gärtner, *MMR* 2021, S. 196, 196 f.; allgemein Steinhardt/C. Fischer et al., *Das Öffnen und Teilen von Daten qualitativer Forschung* (2020), S. 10.

IV. Zugang durch das Urheberrecht

Das Urheberrecht enthält zur Gewährleistung der Nachvollziehbarkeit, Überprüfbarkeit und Reproduzierbarkeit wissenschaftlicher Forschung bestimmte Mechanismen, die sowohl die persönlichkeitsrechtliche als auch die verwertungsrechtliche Komponente des Urheberrechts betreffen. Dazu zählen etwa § 63 Abs. 1 S. 3 UrhG, der von der Verpflichtung zur Quellenangabe befreit, wenn eine Anonymisierung zu Überprüfungs Zwecken erforderlich ist, sowie § 60c Abs. 1 Nr. 2 UrhG, der es erlaubt, Anteile eines Werks zu vervielfältigen, zu verbreiten und einzelnen Dritten öffentlich zugänglich zu machen, sofern es der Überprüfung der Qualität wissenschaftlicher Forschung dient. Daran wird die grundsätzliche Intention des Gesetzgebers, wissenschaftliche Prozesse in angemessenem Umfang auch bei urheberrechtlichen Schutzgegenständen zu ermöglichen, erkennbar. Das Urheberrecht gewährleistet den Zugang also mittels Schrankenbestimmungen, die aber keinen Zugangsanspruch begründen, sondern die einen Zugang zu urheberrechtlichen Schutzgegenständen nur insoweit ermöglichen, wie ein Werkexemplar bereits zur Verfügung steht und eine berechtigte Person gewillt ist, es zugänglich zu machen.¹⁰³⁵ Das wird gerade im Regelungskontext des TDMs deutlich, indem § 60d UrhG voraussetzt, dass bereits ein rechtmäßiger Zugang vorhanden ist, § 60d Abs. 1 UrhG. Die Bundesregierung sah sich dabei verpflichtet, ausdrücklich klarzustellen, dass die Erlaubnis des TDM keinen Zugangsanspruch begründet,¹⁰³⁶ obwohl dies der üblichen urheberrechtlichen Systematik entspricht und auch aus dem Wortlaut nicht anders herzuleiten ist.

Eine Ausnahme außerhalb der Schrankenbestimmungen stellt der 2021 neu geschaffene § 19 UrhDaG dar, der in Abs. 3 S. 1 besagt, dass der Diensteanbieter „Berechtigten nach § 60d Abs. 2 UrhG zu Zweck der wissenschaftlichen Forschung Zugang zu Daten über den Einsatz von Verfahren zur automa-

1035 So differenziert *Wielsch* Schranken von Zugangsregeln, *Wielsch*, Zugangsregeln, S. 164f. Daneben besteht die Streitigkeit, ob urheberrechtliche Schranken, je nach ihrer Ausgestaltung, ein subjektives Recht erteilen, vgl. dazu ausführlich *Stieper* in FS Schulze, S. 107, 153 ff.; *Stieper*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, S. 154 ff.; *Leistner*, GRUR Int. 2021, S. 925, 928 sieht das als gemeinsames Prinzip im geistigen Eigentum und gleichermaßen als Grund dafür, dass Zugangsrechte im geistigen Eigentum keinen bzw. keinen größeren Raum einnehmen. Auch *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data, S. 428 ff. sehen in urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen nur indirekte Nutzer- und Zugangsrechte.

1036 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

tisierten und nicht automatisierten Erkennung und Blockierung von Inhalten“ gewährt, „soweit überwiegende schutzwürdige Interessen des Diensteanbieters nicht entgegenstehen“. Begründet wurde das mit einem gesteigerten öffentlichen Interesse an einer Transparenz der Plattformfunktionsweise und dem Erfordernis einer unabhängigen Beforschung. Dabei soll die Regelung explizit einen Anspruch erteilen.¹⁰³⁷ Das stellt im Urheberrechtssystem angesichts der regulären Schrankensystematik ein Novum dar.¹⁰³⁸ Gleichwohl bezieht sich der Anspruch nicht zwingend auf urheberrechtliche Werke, wie sie auf den Plattformen bereitgestellt sind, sondern auf die Blockierungsmechanismen, die zwar u. a. als Computerprogramm geschützt sein können, dann aber den eigenen Urheberrechten der Plattformbetreiber unterliegen statt denjenigen Dritter.

B. Die Bedeutung von Forschungsdaten für das kulturelle Gedächtnis

In der DSM-RL und im deutschen Umsetzungsgesetz werden bestimmte Bibliotheken, Museen, Archive und Einrichtungen des Film- und Tonerbes als Kulturerbe-Einrichtungen bezeichnet. Der Begriff des kulturellen Erbes steht eng in Verbindung mit dem des kulturellen Gedächtnisses,¹⁰³⁹ weswegen dieselben Einrichtungen auch als Gedächtnisinstitutionen bezeichnet werden.

I. Rechtliche und tatsächliche Besonderheiten digitaler Zugänglichmachung im Bereich von Gedächtnisinstitutionen

Gedächtnisinstitutionen haben den öffentlichen teilweise gesetzlichen, in jedem Fall aber den selbstgesetzten Auftrag, das kulturelle Gedächtnis zu bewahren und es verfügbar zu halten, d. h. Zugang zu gewähren.¹⁰⁴⁰

1037 Ausschuss-Drs. 19(6)249, Ausschuss-Drs. 19(18)351, S. 73.

1038 So bereits *Kleinkopf/Pflüger*, ZUM 2021, S. 643, 647 f.

1039 Vgl. dazu sogleich S. 282 ff.

1040 *T. Dreier/Euler/V. Fischer/van Raay*, ZUM 2012, S. 273, 274; daneben zur Rolle von Museen *Niederalt*, RuZ 2020, S. 47, 47; zu Gedächtnisinstitutionen bzw. Kulturerbe-Einrichtungen allgemein und ihrem öffentlichen Auftrag der Zugangsgewährung *Klimpel*, RuZ 2020, S. 31, 31 f.; *Jannidis/Kohle/Rehbein*, Digital Humanities, S. 213: „Bibliotheken, Archive und Museen werden unter dem Sammelbegriff Gedächtnisinstitutionen gefasst, da alle drei Organisationstypen die Hauptaufgabe haben, Informationen und Wissen zu sammeln, zu bewahren und zur

Gerade Bibliotheken sind seit jeher die zentralen Anlaufstellen des Wissenszugangs und der Wissensvermittlung. *Steinhauer* schrieb dazu:

„Möchte man mit einem Wort beschreiben, worum es beim Thema Bibliotheksrecht im Kern geht, so heißt dieses Wort: Zugang. Wenn Bibliotheken publizierte Informationen sammeln, erschließen und vermitteln, dann dienen alle diese Arbeitsschritte, [...] am Ende nur einem Ziel, nämlich diese Informationen den Nutzerinnen und Nutzern zugänglich zu machen.“

Insbesondere die Zugänglichmachung digitaler Inhalte, wozu auch die Zugänglichmachung von Forschungsdaten zählt, wirft dabei rechtliche Schwierigkeiten auf.¹⁰⁴¹ Das gilt gerade, wenn Einrichtungen bestrebt sind, den Zugang im digitalen Raum dem im analogen Raum gleichzustellen.¹⁰⁴²

Digitale Möglichkeiten bringen große Vorteile in der Zugänglichmachung mit sich, die die urheberrechtlichen und technischen Herausforderungen zumutbar erscheinen lassen, schließlich war die Bewahrung von Information nie in solch einer Schnelligkeit und Qualität, in einer solchen Orts- und Zeitunabhängigkeit und so kostengünstig möglich, wie es mit digitalen Methoden der Fall ist.¹⁰⁴³ In Bezug auf die Art und Weise der Zugangsverschaffung hat die Digitalisierung die jeweiligen Tätigkeitsfelder erweitert und die Trennung bzw. Abgrenzungskriterien der Aufgaben der Kulturerbe-Einrichtungen, der traditionell insbesondere in der Art der Zugänglichmachung lag,¹⁰⁴⁴ verwischt. Wo Archive im analogen Raum Exponate vorwiegend sammelten und sie für die Nachwelt sicherten, bei

Verfügung zu stellen“; die Leitlinien des internationalen Museumsrats (International Council of Museums (ICOM)), Miedler, E. and International Council of Museums, Ethische Richtlinien für Museen von ICOM (2010), S. 17 Nr. 3.2; ebenso die Zielsetzungen der Internationalen Vereinigung bibliothekarischer Verbände und Einrichtungen (International Federation of Library Associations (IFLA)), Articles 2.2 a., 2.3. a., b., c., International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA Statutes and Rules of Procedure; die Ziele des Internationalen Archivrats (International Council on Archives (ICA)), International Council on Archives, About ICA. Gesetzliche Aufgaben ergeben sich z. B. für die Deutsche Nationalbibliothek aus § 2 DNBG.

1041 Z. B. das Fehlen des Sacheigentums als Anknüpfungspunkt, *Steinhauer*, RuZ 2020, S. 16, 18 f.; *T. Dreier/Euler/V. Fischer/van Raay*, ZUM 2012, S. 273, 276.

1042 *Steinhauer*, RuZ 2020, S. 16, 21 f.; *T. Dreier/Euler/V. Fischer/van Raay*, ZUM 2012, S. 273, 276.

1043 *Klass/Rupp*, ZUM 2013, S. 760, 761; *Beger* in: *Dreier/Euler* (Hrsg.), *Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert*, S. 75, 76; *Serexbe* in: *Klimpel/Euler* (Hrsg.), *Der Vergangenheit eine Zukunft*, S. 64, 73 f.

1044 *T. Dreier/Euler/V. Fischer/van Raay*, ZUM 2012, S. 273, 274 f.

Museen die Präsentation der Exponate im Vordergrund stand und Bibliotheken den Leihverkehr organisierten und Lesesäle bereitstellten, sind im digitalen Raum oftmals keine echten institutionellen Unterschiede mehr erkennbar.¹⁰⁴⁵ Zugänglich gemacht werden heute nicht mehr nur Bücher im Regal oder ihr digitales Äquivalent an elektronischen Leseplätzen.

Erforderlich ist nun die Bereitschaft der Kulturerbe-Einrichtungen, neue, feste Aufgabenbereiche für sich zu definieren bzw. diese anzunehmen.¹⁰⁴⁶ Gerade Forschungsdatenrepositorien machen den Bruch der traditionellen Aufgabenverteilung deutlich.¹⁰⁴⁷ Die Organisation von Forschungsdaten und die organisationelle bzw. infrastrukturelle Unterstützung von Forschungen in digitalen Fragestellungen hat sich zu einem relevanten Handlungsbereich von Kulturerbe-Einrichtungen und insbesondere von (aufgrund ihrer institutionellen Nähe zu Hochschulen zumeist Hochschul-)Bibliotheken entwickelt, obwohl diese Forschungsdatenrepositorien auch Kennzeichen der Archive aufweisen.¹⁰⁴⁸ Einen bedeutenden Aufgabenbereich stellt inzwischen die pro-aktive Bereitstellung digitaler Werkzeuge zur Forschungsunterstützung und zur Aufbewahrung und Zugänglichmachung von Forschungsdaten dar.¹⁰⁴⁹ Eine besondere Aufgabe, die Kulturerbe-Einrichtungen aus infrastruktureller Perspektive zuzuordnen ist, ist die Standardisierung technischer Prozesse, um langfristig eine nachhaltige und interoperable Nutzung sicherzustellen.¹⁰⁵⁰ Der Hauptaufgabenbereich von Forschungsdatenrepositorien ist dabei nicht die reine

1045 T. Dreier/Euler/V. Fischer/van Raay, ZUM 2012, S. 273, 274.

1046 T. Dreier/Euler/V. Fischer/van Raay, ZUM 2012, S. 273, 275 f.; Meister/Veit, ZfBB 2014, S. 263, 265; Euler, Das kulturelle Gedächtnis im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien und sein Recht, S. 57.

1047 Schade/Mundt, Praxishandbuch Digitale Bibliotheksdienstleistungen, S. 73. Den gleichen Effekt haben auch die digitalen Geisteswissenschaften auf die Fachdisziplinen der Informatik Bibliothek(swissenschaft)en und der Geisteswissenschaften, Meister/Veit, ZfBB 2014, S. 263, 265.

1048 Döhl, RuZ 2020, S. 195, 197, 203 spricht in diesem Kontext von der „Weiterentwicklung von Aufgaben und Dienstleistungen“. Dass die Kulturerbe-Einrichtungen diese digitalen Kontexte bereits fest in ihrem Aufgabenrepertoire aufgenommen haben, zeigt auch das Tagungsprogramm der Bibliothekartage aus dem Jahr 2021, die sich in vielen Panels mit digitaler Forschungsunterstützung, Infrastruktur und Forschungsdaten beschäftigten, abrufbar unter: <https://dbt2021.abstractserver.com/program/#/program/3/horizontal>.

1049 Upmeyer, ZGE 2018, S. 301, 302; Gantert, Bibliothekarisches Grundwissen, S. 119 f.; DINI, Positionspapier Forschungsdaten (2009), S. 8; zur besonderen Bedeutung dieser Forschungsunterstützung für die Digital Humanities und Big Data Forschung Döhl, ZfBB 2019, S. 4, 5.

1050 Sasaki in: Klimpel/Euler (Hrsg.), Der Vergangenheit eine Zukunft, S. 84, 84.

Bereitstellung der technischen Infrastruktur, sondern die Strukturierung der unendlichen Datenmengen, ihre Organisation bzw. die Bereitstellung sinnvoller Suchfunktionen.¹⁰⁵¹ Zudem unterliegen gerade digitale Daten einem großen Verlustrisiko. Das gilt nicht nur wegen der kürzeren Haltbarkeit von Datenträgern oder dem Faktum, dass sich digitale Daten mit einem Mausklick löschen lassen bzw. menschliches Versagen gravierende Auswirkungen haben kann, sondern auch, weil Dateiformate technisch schnell überholt sind und insofern ein stabiles Dateiformat notwendig ist, um das Wissen dauerhaft zu bewahren.¹⁰⁵² Vor dem Verabschieden der TDM-Erlaubnismenormen wurde es auch oftmals von Bibliotheken übernommen, entsprechende Lizenzen zur Ermöglichung von TDM mit Verlagen auszuhandeln.¹⁰⁵³ Ein weiteres Beispiel ist die Deutsche Digitale Bibliothek, die Zugang zu digitalisiertem kulturellem und wissenschaftlichem Erbe verschaffen will und Archiven, Bibliotheken, Denkmalpflege- und Forschungseinrichtungen Daten bereitstellt.¹⁰⁵⁴

Es zeigt sich also, dass Gedächtnisinstitutionen bzw. Kulturerbe-Einrichtungen – insbesondere Bibliotheken, aber auch Archive und Museen – zwingend in die Zugänglich- und Nachnutzbarmachung von Forschungsdaten einzubeziehen sind. Auch die DSM-RL erkennt die geänderten

1051 Nach *Martin Hose* ist das eine „geistige Infrastruktur“, so in einer Stellungnahme in *Berg*, Humboldt Kosmos 2014, 18; nach *Döhl* eine „geistig-inhaltliche Infrastruktur“, *Döhl*, ZfBB 2019, S. 4, 11.

1052 *Steinhauer*, RuZ 2020, S. 16, 27; *Iordanidis* in: *Hinte/Steinhauer* (Hrsg.), Die digitale Bibliothek und ihr Recht - ein Stiefkind der Informationsgesellschaft?, S. 141, 145 ff.; *de la Durantaye* in: *Hinte/Steinhauer* (Hrsg.), Die digitale Bibliothek und ihr Recht - ein Stiefkind der Informationsgesellschaft?, S. 161, 162 ff.; *T. Dreier* in: *Dreier/Euler* (Hrsg.), Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert, S. 3, 4 f.

1053 *Drees*, PB 2016, S. 49, 63.

1054 Vgl. dazu den Web-Auftritt der DDB unter: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/content/ueber-uns>. In einem Strategiepapier der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien kam sogar die Befürchtung zum Ausdruck, dass Kulturerbe-Einrichtungen, in diesem Fall Archive, in ihrer „traditionellen Organisationsform an Bedeutung verlieren könnten“, wenn sie, entsprechend ihres Auftrags der Zugangsverschaffung, ihr Archivgut in digitaler Form niedrigschwellig verfügbar machen, auch die Bedeutung der Archive über die digitale Zugänglichmachung hinausgeht, *Döhl/Jürgens/Mishra*, Kulturen im digitalen Wandel, S. 18. Gleichwohl lässt sich nicht leugnen, dass die Digitalisierung auch die Kulturerbe-Einrichtungen in einem Maß betrifft, das ein Umdenken oder eine Abkehr erfordert. Diesbezüglich fordert *Döhl* Bibliotheken auf, „für sich klären, ob sie es als Teil ihres künftigen Auftrags verstehen, dereinst ein derart flexibles digitales Informationsangebot entwickeln und offerieren zu können“, *Döhl*, ZfBB 2019, S. 4, 13.

Funktionen der Kulturerbe-Einrichtungen im digitalen Raum an. Das gilt nicht nur aufgrund der Einbeziehung der Kulturerbe-Einrichtungen in den Komplex des TDMs, sondern auch durch die Stärkung derer Rechtspositionen durch die Einführung verpflichtender Schrankenbestimmungen (Art. 7 DSM-RL).¹⁰⁵⁵ Das erscheint sinnvoll, denn gerade im Urheberrechtssystem, in dem es zwischen verschiedenen Interessen zu vermitteln gilt, können Kulturerbe-Einrichtungen eine besondere Rolle als neutrale Vermittlungsinstanz wahrnehmen.¹⁰⁵⁶

II. Kulturwissenschaftliche Betrachtung von Forschungsdaten

Die institutionelle Anbindung von Forschungsdaten an die Kulturerbe-Einrichtungen bzw. Gedächtnisinstitutionen hat nicht nur für die sichere Aufbewahrung von Forschungsdaten eine Bedeutung,¹⁰⁵⁷ sondern auch für die Bewahrung des kulturellen Gedächtnisses. Gerade die DSM-RL brachte die Kulturerbe-Einrichtungen aus urheberrechtlicher Perspektive stärker ins Gespräch. Indem die DSM-RL davon ausgeht, dass das kulturelle Erbe das ist, was in diesen Einrichtungen aufbewahrt wird, wählt sie eine funktionsbezogene Definition. Dasselbe gilt für den nationalen Gesetzgeber bzw. das UrhDBMG, der bzw. das sich sehr nah an der DSM-RL bewegt.

Was unter dem kulturellen Gedächtnis zu verstehen ist, ist unter Kulturwissenschaftlern einerseits und im gesellschaftspolitischen Diskurs andererseits strittig und kann an dieser Stelle nicht umfassend dargelegt werden.¹⁰⁵⁸ Die folgenden Überlegungen sollen die Begriffe einordnen

1055 DSM-RL Erw. 8 S. 4: „Von Nutzen ist diese Technik zudem für Hochschulen und andere Forschungsorganisationen sowie für Einrichtungen des Kulturerbes, da diese möglicherweise ebenfalls Forschung im Zusammenhang mit ihrer hauptsächlichen Tätigkeit betreiben könnten.“, ebenso Döhl, RuZ 2020, S. 195, 204.; Döhl, ZfBB 2019, S. 4, 14.

1056 Upmeier, ZGE 2018, S. 301, 302 Allgemein die Neutralität und deren Bedeutung betont Döhl, ZfBB 2019, S. 4, 12.

1057 Wittenburg/K. Beck in: Putnigs/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, S. 12, 13 weisen in diesem Kontext auf V. Cerf hin, der ein dunkles Zeitalter der Digitalisierung (übersetzt) befürchtet, das dadurch entsteht, dass Forschungsdaten nicht langfristig gesichert werden und der Nachwelt erhalten bleiben, Gosh, Google's Vint Cerf warns of 'digital Dark Age' (13.02.2015).

1058 Relevant sind v. a. die Theorien des französischen Soziologen Maurice Halbwachs (1877 – 1945), des Kunst- und Kulturhistorikers Aby Warburg (1866 – 1929), des Geschichtswissenschaftlers Pierre Nora sowie von Aleida und Jan

und auf Forschungsdaten und den Zugangskomplex beziehen. Ziel ist gerade keine trennscharfe Begriffsdefinition, vielmehr soll die institutionelle Bedeutung zentraler Einrichtungen für den Themenkomplex des Zugangs oder der Zugänglichmachung verdeutlicht werden. Mit diesen Erkenntnissen sollen die Bedeutung der langfristigen Aufbewahrung von Forschungsdaten und ihrer transparenten Zugänglichkeit und Nachnutzbarkeit beleuchtet werden.

Einigkeit herrscht in Bezug auf die Definierung eines zeitlichen Umfangs und der Funktion des kulturellen Gedächtnisses darin, dass es jedenfalls ab dem Zeitpunkt relevant wird, zu dem die Erinnerung und Überlieferung, d. h. das individuelle und kollektive (längstens 80 bis 100 Jahre) Gedächtnis, endet.¹⁰⁵⁹ Vorgenommen wird eine zeitliche Abgrenzung, die Überlieferung von Erinnerung unterscheidet.¹⁰⁶⁰ Nach *Aleida* und *Jan Assmann*, die den Begriff des kulturellen Gedächtnisses in besonderer Art und Weise prägten, liegt der Unterschied gerade darin, dass die individuelle Überlieferung mit dem kommunikativen Gedächtnis endet. Erfasst sein kann der „in jeder Gesellschaft und Epoche eigentümliche [...] Bestand an Wiedergebrauchs-Texten, -Bildern und -Riten [...], in deren »Pfleger« sie ihr Selbstbild stabilisiert und vermittelt, ein kollektiv geteiltes Wissen vorzugsweise [...] über die Vergangenheit, auf das eine Gruppe ihr Bewusstsein und ihre Eigenart stützt“.¹⁰⁶¹ Es geht also um eine Reflexionsfunktion des Selbstbildes einer Gesellschaft. Mit der Bewahrung des kulturellen Gedächtnisses soll das Erinnern in der Gegenwart und Zukunft möglich sein. Das kulturelle Gedächtnis wirkt also – anders als die Geschichte – „konstruktiv“, d. h. zentral ist nicht die Vergangenheit, sondern die Art, wie heute über das Vergangene gedacht und sich an sie erinnert wird.¹⁰⁶² Zur Bewahrung des kulturellen Gedächtnisses in dieser Funktion ist gerade die institutionelle

Assmann, ausführlich *Erll*, Kollektives Gedächtnis und Erinnerungskulturen, S. 11 ff.; *Euler*, Das kulturelle Gedächtnis im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien und sein Recht, S. 20 ff.

1059 *J. Assmann* in: *Assmann* (Hrsg.), *Kultur und Gedächtnis*, S. 9, 10 in Übereinstimmung mit *Halbwachs*; *J. Assmann* in: *Dreier/Euler* (Hrsg.), *Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert*, S. 21, 21.

1060 *Euler*, *Das kulturelle Gedächtnis im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien und sein Recht*, S. 25; *J. Assmann* in: *Assmann* (Hrsg.), *Kultur und Gedächtnis*, S. 9, 12.

1061 *J. Assmann* in: *Assmann* (Hrsg.), *Kultur und Gedächtnis*, S. 9, 15.

1062 „Überlieferungs- und Vergegenwärtigungsform des kulturellen Sinns“, *J. Assmann*, *Das kulturelle Gedächtnis*, S. 21; *J. Assmann* in: *Dreier/Euler* (Hrsg.), *Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert*, S. 21, 22; *Erll*, *Kollektives Gedächtnis und Erinnerungskulturen*, S. 6 f.

Ausgestaltung der Bewahrung und auch die Zugänglichmachung von entscheidender Bedeutung.¹⁰⁶³

In Bezug auf den Kulturbegriff existieren verschiedene Verständnisse, die sich im Wesentlichen in zwei Gruppen aufteilen lassen und von denen eine Gruppe an Werte bzw. Wertungen anknüpft und eine nicht.¹⁰⁶⁴ Teils wird an das „*geographische und politische Großgebilde*“ verschiedener Nationen und deren unterschiedliche historische Entwicklungen angeknüpft, teils wird unter Kultur „*alles, was im Zusammenleben von Menschen*“ geschieht, verstanden, es wird also an das menschliche Wesen und sein Leben in der Gemeinschaft angeknüpft.¹⁰⁶⁵ Wertebasierte Kulturbegriffe ordnen Kultur als etwas Positives ein, indem sie an eine Kultiviertheit oder auch an eine Zivilisiertheit oder an potenzielle Hochkulturen anknüpfen.¹⁰⁶⁶ Der Begriff des kulturellen Erbes ist nach A. Assmann nur in Abhängigkeit zum kulturellen Gedächtnis zu bestimmen, sie versteht darunter den Teil des kulturellen Gedächtnisses, der in materieller oder immaterieller Form zur Weitergabe bzw. Überlieferung bestimmt ist.¹⁰⁶⁷

Auch die Wissenschaft bzw. der wissenschaftliche Zeitgeist und die technische Entwicklung sind kulturell relevant.¹⁰⁶⁸ Selbst wenn die Wissenschaft nicht selbst als in der Gesellschaft verkörpert bezeichnet wird, sondern stattdessen die Produkte, die aus der Wissenschaft resultieren, dem gesellschaftlichen Selbstverständnis zugeordnet werden, so ist doch jedenfalls der Grad an Vernunftgeleitetheit prägend für eine Gesellschaft.¹⁰⁶⁹ Der Stand der Forschung hat einen großen Aussagegehalt über eine Gesellschaft und ihre jeweilige Kultur. Gerade zur aktuellen Zeit zeigt sich beispielsweise eine zunehmende Verlagerung wissenschaftlicher Prozesse

1063 Euler, Das kulturelle Gedächtnis im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien und sein Recht, S. 27; „*Organisiertheit*“, J. Assmann in: Assmann (Hrsg.), Kultur und Gedächtnis, S. 9, 13.

1064 A. Assmann, Einführung in die Kulturwissenschaft, S. 13.

1065 A. Assmann, Einführung in die Kulturwissenschaft, S. 13 f.

1066 Kritisch A. Assmann, Einführung in die Kulturwissenschaft, S. 14 f.: „*Kampf-begriffe*“.

1067 A. Assmann, Vom Wert der Erinnerung – Gedanken von Aleida Assmann zum kulturellen Erbe (2021).

1068 Mittelstraß in: Schipperges (Hrsg.), Heidelberger Jahrbücher XXX, S. 51, 55; die kulturelle Bedeutung der Wissenschaft ist von der Wissenschaftskultur, d. h. der Subkultur innerhalb der Wissenschaft, die u. a. die wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten bestimmt, dazu eingehend Trute, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, S. 64, vgl. auch die Lehre von Lubmann, Die Wissenschaft der Gesellschaft.

1069 Mittelstraß in: Schipperges (Hrsg.), Heidelberger Jahrbücher XXX, S. 51, 51 f.

in den digitalen Raum, selbst die traditionell analogen Geisteswissenschaften wurden als eigener Forschungsbereich ins Digitale verlegt. Die wissenschaftliche Forschung enthält insofern auch Aussagen über den jeweiligen Zeitgeist und prägt dadurch auch die kulturelle Identität einer Gesellschaft.¹⁰⁷⁰ Die aktuelle Wissenschaft zählt zwar freilich nicht zu einem Gedächtnis, doch wird sich das zu einem (deutlich) späteren Zeitpunkt ändern.

Diese Gedanken lassen sich wissenschaftstheoretisch untermauern: Unter der Prämisse, dass Wissen immer nur dem aktuellen Erkenntnisstand entspringt, bezieht es sich so lange es nicht widerlegt oder es bestätigt wurde¹⁰⁷¹ auf die Gegenwart. Wenn ein wissenschaftlicher Forschungsstand überholt ist, gehört er der Vergangenheit an. Dann können diejenigen Bestandteile, die prägend für das Selbstverständnis einer Gesellschaft sind, nach einiger Zeit in das kulturelle Gedächtnis übergehen. Doch auch wissenschaftliche Erkenntnisse, die bestätigt oder jedenfalls nicht falsifiziert werden, können ein gesellschaftliches Selbstverständnis repräsentieren.¹⁰⁷² Gerade wissenschaftliche Daten enthalten diesen wissenschaftlichen Zeitgeist und haben deswegen einen Aussagegehalt über die jeweilige Gesell-

1070 Andeutungsweise A. Assmann, Einführung in die Kulturwissenschaft, S. 18: „Wissenschaft und Technik sind für uns ein ebenso selbstverständlicher Teil der Kultur geworden wie Dichtung und Imagination“. Ähnliche Bezüge stellt auch Wandtke her: „Der Begriff der Kultur ist insofern inhaltlich weit zu bestimmen. Die Kultur im engeren Sinne erfasst nicht nur die literarische, wissenschaftliche und künstlerische Produktion und deren Arbeitsergebnisse als Werke, sondern auch die technischen Erfindungen. Im Mittelpunkt stehen die Kreativen, die erst die Schätze der Vergangenheit heben und darauf aufbauend eigene literarische, wissenschaftliche und künstlerische Werke und Leistungen produzieren (Kreativindustrie). Geistige Arbeiter, die im Laufe der Geschichte der Menschheit z. B. Sprachwerke und technische Erfindungen produziert und konsumiert haben, taten dies überwiegend nicht zum Selbstzweck. Haben die Werke oder technische Erfindungen das Licht der Öffentlichkeit erblickt, bildeten und bilden sie die Grundlage einer historisch bedingten Kulturstufe. Auf der jeweiligen Kulturstufe baut die nächste Generation auf. Die Prozesse der Aneignung von Wissen, Kunst und Literatur werden durch technische Erfindungen begleitet oder bestimmt. Ist eine Gesellschaft ohne Kultur und Bildung denkbar?“, Wandtke in: Euler/Hagedorn-Saupe/Maier/Schweibenz/Sieglerschmidt (Hrsg.), Handbuch Kulturportale, S. 33, 34.

1071 Vgl. dazu oben S. 269 ff.

1072 Vgl. die Bewertung Wielschs, der erwägt, Daten generell als „kulturelle Tatsachen“ zu begreifen, Wielsch in: Hofmann/Raue/Zech (Hrsg.), Eigentum in der digitalen Gesellschaft, S. 19, 37 f.

schaft, infolgedessen können sie Grundlage für die Überlieferung an künftige Generationen sein.¹⁰⁷³

Die an dieser Stelle vertretene These ist also, dass der Stand der Wissenschaft, die methodischen Herangehensweisen und der daraus resultierende Zeitgeist eines Tages dem kulturellen Gedächtnis angehören. Diese Bedeutung von Forschungsdaten für die Bewahrung des kulturellen Gedächtnisses hebt erstens die Relevanz der langfristigen Zugänglichkeit und zweitens die Wichtigkeit der Einbeziehung derjenigen Einrichtungen, die nach ihrem selbstgesetzten und fremdbestimmten Auftrag dazu zuständig sind, das kulturelle Gedächtnis zu bewahren. Es ist also Aufgabe der Gedächtnisinstitutionen bzw. der Kulturerbe-Einrichtungen, die zugehörigen Daten verfügbar zu halten.

Wesentlich für die gegenseitige Beeinflussung von Wissen und Kultur ist auch die Doppelfunktion der Bibliotheken, die einerseits eine wissenschaftliche Funktion innehaben, die aber auch andererseits das Gedächtnis bewahren und das Erbe zugänglich machen.¹⁰⁷⁴ Das erkennt auch der deutsche Gesetzgeber an, indem er die wissenschaftlichen Bibliotheken sowohl als Forschungsorganisation als auch als Kulturerbe-Einrichtung einordnet.¹⁰⁷⁵ Das gilt in Bezug auf die TDM-Korpora umso mehr, weil die Forschungen sich genauso auf Kulturdaten beziehen können, so wird das TDM von oder mit Unterstützung von Kulturerbe-Einrichtungen praktiziert und ist ihnen gesetzlich gestattet (§ 60d Abs. 3 UrhG). Es kann also häufig nicht zwischen Forschungs- und Kulturdaten unterschieden werden. Insofern sollte es als kulturwissenschaftliches und wissenschaftspolitisches Ziel betrachtet und gesetzgeberisch und in der Rechtsauslegungspraxis entsprechend gewichtet werden, Forschungsdaten zur Generierung weiteren Wissens aufzubewahren und langfristig zugänglich zu halten.¹⁰⁷⁶ Dabei ist sowohl die besondere Qualifikation als auch der kulturelle Auftrag von Gedächtnisinstitutionen, Kultur- und damit auch Wissenschaftsdaten aufzubewahren und zugänglich zu machen, zu berücksichtigen.

1073 Beger in: Dreier/Euler (Hrsg.), Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert, S. 75, 75.

1074 Euler, Das kulturelle Gedächtnis im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien und sein Recht, S. 79 betont, dass gerade wissenschaftliche Bibliotheken den besonderen Auftrag haben, ihre Bestände möglichst langfristig verfügbar zu halten; aus bibliothekarischer Perspektive Gantert, Bibliothekarisches Grundwissen, S. 3 f.

1075 BT-Drs. 19/27426, S. 96.

1076 Wittenburg/K. Beck in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, S. 12, 17.

C. Vorzüge der Nachnutzbarkeit

Dass die Errichtung eines guten Forschungsdatenmanagements bzw. die langfristige Aufbewahrung von Forschungsdaten nicht nur aus wissenschaftstheoretischer, grundrechtlicher sowie kulturwissenschaftlichen Perspektive relevant, sondern auch ökonomisch sinnvoll ist, veranschaulichen die großen Fördersummen, die in Forschungsprojekte zum Forschungsdatenmanagement und der Forschungsdatennachnutzung investiert werden. Genannt sei in diesem Zusammenhang das deutsche NFDI-Konsortium, das die Effizienz des deutschen Wissenschaftssystems steigern soll.¹⁰⁷⁷ Aus ökonomischer Perspektive sprechen verschiedene Argumente für einen Rechtsrahmen, der den Umgang der TDM-Korpora nach Abschluss der Forschungsarbeiten erlaubt.

I. Effektivere Nutzung öffentlicher Gelder

Die Datenvorverarbeitung stellt den kosten- und zeitaufwendigsten Teil im Forschungsprozess des TDMs dar. Das ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass ohne sinnvoll strukturierte und ausgewählte sowie aufbereitete und vereinheitlichte Datensätze keine validen Schlussfolgerungen aus digitalen Forschungen gezogen werden können.¹⁰⁷⁸ Der wirtschaftliche Wert von TDM-Trainingsdaten inklusive der Trainingsdaten für das maschinelle Lernen wird gerade an den zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen deutlich, die erforderlich sind, um sie adäquat aufzubereiten.¹⁰⁷⁹ Daneben finanziert die öffentliche Hand die Erstellung der wissenschaftlichen Erzeugnisse bereits in weiten Teilen über die öffentliche Wissenschaftsorganisation.¹⁰⁸⁰ Um einen möglichst weiten Nutzen aus investierten Geldern zu ziehen, ist es daher nur effizient, Korpora zugänglich zu machen.¹⁰⁸¹ Wenn die Korpora nur für ein Projekt nutzbar sind, muss die Aufbereitung jeweils einzeln finanziert werden. Diese Gelder stehen dann auch nicht für Anschlussforschungen zur Verfügung.

1077 So die Zielsetzung in der Selbstbeschreibung in der Web-Präsenz des Konsortiums, <https://www.nfdi.de/verein/>.

1078 Vgl. dazu die Ausführungen zum technischen Prozess, S. 51 ff.

1079 In Bezug auf die Vorbereitung von KI-Trainingsdaten *Niedée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 103.

1080 Darauf weist auch der Bundesrat hin, BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 5.

1081 *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 199; *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15.

II. Auswirkungen auf die Datenqualität und das Erkenntnispotenzial

Aus inhaltlicher Perspektive kann von Bestehendem profitiert werden, wenn aufwendig aufbereitete Forschungsdaten wie TDM-Korpora inklusive der Trainingsdaten für das maschinelle Lernen nachgenutzt werden können.¹⁰⁸² Die Ermöglichung einer Nachnutzbarkeit von TDM-Korpora kann aber auch dazu führen, dass unter der Prämisse, dass ein langfristiger Nutzen aus Daten gezogen werden kann, mehr Gelder in ihre Aufbereitung investiert werden. Das kann sich positiv auf die Datenqualität auswirken, die entscheidend dafür ist, wie gut automatisierte Verfahren arbeiten.

Die öffentlichen, politischen und juristischen Diskussionen fokussieren sich zwar hauptsächlich auf „*Big Data*“. Das steht für „*große Daten*“ und bezieht sich auf Datensätze, die mindestens ein Terabyte Speichervolumen betragen, eine hohe Komplexität aufweisen, nicht oder nur in geringem Umfang strukturiert sind und bei denen die Schnelllebigkeit von Daten zum Ausdruck kommt.¹⁰⁸³ Diese möglichst großen Datensätze wurden deswegen fokussiert, weil aus größeren Datensätzen zuverlässigere Ergebnisse gezogen und Modelle des maschinellen Lernens besser trainiert werden können.

Neben der Datenquantität ist aber ebenso die Datenqualität entscheidend.¹⁰⁸⁴ Was eine hohe Qualität von Daten genau bedeutet, kann nicht generell, sondern nur in Abhängigkeit zur bezweckten Nutzung bestimmt bzw. definiert werden.¹⁰⁸⁵ Forschungsdaten von hoher Qualität zeichnen sich durch eine geeignete Datenauswahl (die Repräsentativität, aber auch die Vielfalt),¹⁰⁸⁶ gute Ausgangsversionen der Daten sowie insbesondere durch eine zielführende Datenaufbereitung aus. Fehler in diesen Arbeits-

1082 Allgemein zur Nachnutzung von Forschungsdaten und deren wissenschaftlichem Potenzial *Steinhardt/C. Fischer et al.*, Das Öffnen und Teilen von Daten qualitativer Forschung (2020), S. 10.

1083 *Leimeister*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, S. 201.

1084 Dazu anschaulich *Fink*, ZGE 2017, S. 288, 295: „*Is more data always better? Not so fast*“; ebenso *Hacker*, ZGE 2020, S. 239, 243; *Hoeren*, MMR 2016, S. 8, 8 ff.; *Aust*, Das Zeitalter der Daten, S. 47 f.; *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 102.

1085 „*Fitness for use/usage*“, vgl. *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 96; *R. Q. Wang/Strong*, J. Manag. Inf. Syst. 1996, S. 5, 22; *Tayil/Ballou*, Commun. ACM 1998, S. 54, 57.

1086 *Fink*, ZGE 2017, S. 288, 295; *Hacker*, ZGE 2020, S. 239, 243; Datenethikkommission der Bundesregierung, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, Gutachten der Datenethikkommission der Bundesregierung (2019), S. 52; Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, Verbrauchergerechtes Sco-

schritten – etwa eine falsche oder ungenaue Datenauswahl, Vor-Kategorisierung der Datensätze¹⁰⁸⁷ oder auch das Fehlen von Kontrollgruppen in den Datensätzen – können demgegenüber nicht nur im Einzelnen fehlerhafte Analyseergebnisse, sondern auch fehlerhaftes Training von KI-Systemen zur Folge haben.¹⁰⁸⁸ Das gilt auch für geisteswissenschaftliche Analysen, denn gerade Annotationen hängen in Art und Umfang von der Zweckbestimmung, z. B. dem Trainingsziel oder der konkreten Forschungsfrage, ab.¹⁰⁸⁹ Auch eine Nachnutzung von Forschungsdaten kommt nur dann in Betracht, wenn ihre Qualität gesichert ist.¹⁰⁹⁰ Eine umfassende Forschungsdatenvorverarbeitung wird also lohnenswerter, wenn die Forschungsdaten nachnutzbar sind. Das gilt sowohl in Bezug auf Digitalisierungen als auch in Bezug auf Annotationen.¹⁰⁹¹ Das macht es wiederum möglich, höhere Investitionen in die Qualität der Korpora zu investieren.

Insgesamt kann sich eine höhere Datenqualität positiv auf den wissenschaftlichen Output auswirken. Dadurch kommt ihr auch eine wichtige Rolle für die Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz und für das Innovationspotenzial von Forschungen im Bereich des TDMs zu.

ring, S. 145; *Drexl/Hilty et al.*, Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Perspective (2019), S. 8.

1087 Dazu ist etwa denkbar, dass Token falsch kategorisiert werden. Das hat zur Folge, dass die Systeme falsche Regeln erlernen. Zudem können auch nicht-repräsentative Datensätze erhebliche Folgeprobleme mit sich ziehen, etwa wenn die Datenauswahl in Bezug auf ihren Umfang und die Inhalte entweder nicht genug oder nur falsch bezeichnet wird, *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 80 ff.

1088 *Niederée/Nejdl* in Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 2 Rn. 95 ff.; *Hacker*, ZGE 2020, S. 239, 243; *Hoeren*, MMR 2016, S. 8, 11; *Verbeke/Dejaeger et al.*, Eur. J. Oper. Res. 2012, S. 211, 222 erklären, dass es sinnvoller ist, im maschinellen Lernen auf einem kleinen, hochwertigen Datenset als auf einem großen Datenset, das überflüssige oder verfälschende Daten enthält, zu trainieren; *Pasquale*, Colum. L. Rev. 2019, S. 1917, 1920 ff. weisen darauf hin, welche gravierenden Auswirkungen anhand an minderwertigen Daten trainierte KI-Systeme im Bereich KI-unterstützter medizinischer Diagnostik haben können; aus praktischer Perspektive der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, Verbrauchergerechtes Scoring, S. 83, 145 f.

1089 Vgl. dazu bereits S. 54 f.

1090 DINI, Positionspapier Forschungsdaten (2009), S. 8.

1091 So bereits *Kleinkopf/Jackel/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 196 f.

III. Anreizwirkung

Ein unzureichender Rechtsrahmen in Bezug auf die Nachnutzbarkeit von Korpora wirkt sich negativ auf die Forschungsaktivitäten aus.¹⁰⁹² Ein erweiterter Rechtsrahmen bzgl. des Themenbereichs der Nachnutzung von Forschungsdaten kann es demgegenüber erlauben, dass die KI-Systeme nicht nur zur Untersuchung der Forschungsfrage, für die sie ursprünglich programmiert wurden, sondern auch für darauffolgende Forschungsarbeiten sinnvoll eingesetzt werden können. Das kann die Forschung dazu motivieren, einerseits überhaupt TDM-Projekte zu initiieren und andererseits größere Kapazitäten in die Aufbereitung hochwertiger KI-Trainingsdaten zu investieren. Insofern hat ein erweiterter Rechtsrahmen zum Zugang der Korpora auch das Potenzial, Anreize für eine Intensivierung von TDM-Forschungen zu setzen.

D. Anforderungen an den Umgang mit TDM-Korpora und ihre Grenzen

Dass die verschiedenen wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten den Kern wissenschaftlichen Arbeitens in unterschiedlichem Umfang betreffen, stellt unterschiedliche Ansprüche an die Interessenabwägung, die der Gesetzgeber zwischen dem Schutz der Urheber und den Schrankenbestimmungen vornehmen muss. Im Folgenden wird in Abwägung der Gewährleistung der Urheber, Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG, und der Interessen der Wissenschaft, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 GG, zunächst ein Maßstab gebildet, der Mindestanforderungen an einen Rechtsrahmen bildet. Anschließend wird anhand des Drei-Stufen-Tests geprüft, ob die gebildeten Maßstäbe mit den Rechten und Interessen der Rechteinhaber vereinbar sind.

I. Maßstabsbildung

Die gute wissenschaftliche Praxis und die FAIR-Prinzipien erfordern, wie bereits erläutert, die Sicherstellung der Nachvollzieh- und Reproduzierbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse für i. d. R. zehn Jahre.¹⁰⁹³ Insgesamt muss eine besondere Gewichtung der Aufbewahrung und der Zugänglich-

¹⁰⁹² Vgl. dazu bereits S. 275 ff.

¹⁰⁹³ Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019), Leitlinie 17.

keit für Erhaltungs- und Überprüfungszwecke zukommen, denn – wie bereits dargelegt – betreffen die Möglichkeit einer transparenten Lagerung der TDM-Korpora und ihrer Zugänglichkeit für Überprüfungszwecke die Frage danach, ob die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung überhaupt tragfähig sind und im Diskurs akzeptiert werden. Sie sichert damit die Wissenschaftlichkeit als solche.¹⁰⁹⁴ Gerade bei der Nutzung der Technologie des maschinellen Lernens stoßen die Nachvollziehbarkeit und die Reproduzierbarkeit ohnehin auf Hürden.¹⁰⁹⁵ Deswegen ist es für die Replikation, die Reproduktion und die Re-Analyse¹⁰⁹⁶ und damit auch die Einhaltung der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, mithin zur Anerkennung der Wissenschaftlichkeit, notwendig, auf die Datenbasis zurückgreifen zu können. Es muss daher als unbedingt erforderliches und grundsätzliches Kriterium einer Erlaubnisnorm für die Wissenschaft betrachtet werden, dass diese unter der TDM-Schranke die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Forschung einhalten kann. Das bestärkt auch die Anwendung des Maßstabs der grundrechtskonformen Schrankenauslegung, die nur dann vorgenommen werden kann, wenn „*offensichtliche Verfehlungen*“ des Grundrechtsschutzes vorliegen.¹⁰⁹⁷ Von einer solchen offensichtlichen Verfehlung muss ausgegangen werden, wenn eine Schrankenbestimmung es nicht ermöglicht, überhaupt wissenschaftliche Forschung zu betreiben, die auch als solche anerkannt werden kann.

Diese Zugänglichkeit ist nur durch eine transparente Langzeitarchivierung in zentralisierter Form gewährleistet, denn die erforderliche Sicherheit und Dauerhaftigkeit der Speicherung und Zugänglichkeit können nur zentrale Repositorien gewährleisten. Insofern kommt erneut die besondere Aufgabe von Kulturerbe-Einrichtungen zum Tragen, die es vermögen, Daten sicher und langfristig aufzubewahren. Diese Möglichkeiten bestehen gleichwohl nicht unbegrenzt, denn es ist keine echte „*Openness*“, d. h. eine unbegrenzte offene bzw. freie Zugänglichkeit, erforderlich.¹⁰⁹⁸ Zwingend

1094 Vgl. dazu S. 268 ff.

1095 „*Perhaps more than a few have failed to reproduce their own result*“, *Drummond* in: Association for Computing Machinery (Hrsg.), Proceedings of the Evaluation Methods for Machine Learning Workshop at the 26th ICML, Workshop on Evaluation Methods for Machine Learning IV.

1096 *Schöch*, DHd 2017, Digitale Nachhaltigkeit, 4. Tagung des Verbands "Digitale Humanities im deutschsprachigen Raum", Book of Abstracts, Bern 2017.

1097 Vgl. dazu die Ausführungen auf S. 82 ff. sowie *Stieper*, GRUR 2017, S. 1209, 1212; ebenso S. A. E. *Martens*, Methodenlehre des Unionsrechts, S. 529.

1098 *Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt* in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), Tipping Points, S. 253, 262 f.

erforderlich ist zu Qualitätssicherungszwecken nur die prinzipielle Möglichkeit einzelner Forscher(-gruppen), Zugriff zu den vollständigen Korpora zu erhalten bzw. die Bereitschaft der Einrichtungen, den entsprechenden Zugang zu verschaffen,¹⁰⁹⁹ nicht hingegen eine vollständige Offenheit. Aus dem Kriterium der Leitlinien zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis, dass die Aufbewahrung in der Regel zehn Jahre betragen sollte, und unter Berücksichtigung der Relevanz der wissenschaftlichen Transparenz für die Anerkennung der Wissenschaftlichkeit einer Arbeit ist weiter zu schlussfolgern, dass es aus Perspektive der Wissenschaft möglich sein muss, bei Bedarf auch eine längere Dauer zu bestimmen.

Andere Maßstäbe sind an die Ermöglichung einer Nachnutzbarkeit der Forschungsdaten, d. h. der TDM-Korpora, anzulegen, die zwar zur guten wissenschaftlichen Praxis und damit als wissenschaftliche Eigengesetzlichkeit zum Schutzbereich der Freiheit von Wissenschaft und Forschung, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 GG zählt. Sie ist aber nicht zwingend für die Anerkennung der Wissenschaftlichkeit einer Forschung als solche notwendig. Inhaltlich kann eine Nachnutzung also in geringerem quantitativen Umfang oder z. B. unter einer Vergütungspflicht ermöglicht werden. Weiter genügt es auch hier, wenn die Forschungsdaten an einzelne Interessierte herausgegeben werden.¹¹⁰⁰

Insgesamt zeigt sich, dass die Prozesse, die im weitesten Sinne unter den Zugang gefasst werden, in unterschiedlichem Umfang gewährleistet werden müssen. In keinem der genannten Fälle ist eine uneingeschränkte Verfügbarkeit der Daten notwendig.

II. Vereinbarkeit mit dem Drei-Stufen-Test

1. Archivierung und Überprüfbarkeit

Wie bereits dargelegt wurde, zählen die dauerhafte und sichere Speicherung in Forschungs- oder Kulturerbe-Einrichtungen und die dauerhafte Zugänglichkeit für Überprüfungen zu denjenigen Prozessen, die erforderlich für die Anerkennung einer wissenschaftlichen Forschung sind. Das

1099 *Wittenburg/K. Beck* in: Putnigs/Neuroth/Neumann (Hrsg.), *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, S. 12, 13.; *Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt* in: *Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros* (Hrsg.), *Tipping Points*, S. 253, 263.

1100 *Rack/F. Boehm/Pasdzierny/D. Schmidt* in: *Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros* (Hrsg.), *Tipping Points*, S. 253, 262 f.

zeigt sich auch im Rahmen der Abwägung, die der Drei-Stufen-Test beinhaltet, um festzustellen, ob bzw. unter welchen Voraussetzungen gewisse Schrankenbestimmungen mit den Interessen der Rechteinhaber zu vereinbaren sind.

Ungeachtet der Frage, ob der ersten Teststufe des Drei-Stufen-Tests, die besagt, dass Nutzungen urheberrechtlicher Werke oder sonstiger Schutzgegenstände nur in besonderen Sonderfällen angewandt werden dürfen, eine eigene Bedeutung zukommt,¹¹⁰¹ handelt es sich bei der langfristigen Aufbewahrung von TDM-Korpora als Forschungsdaten sowie der Zugänglichmachung zu Zwecken wissenschaftlicher Überprüfungen um solche spezifischen Sonderfälle, was auch durch die explizite Einbeziehung wissenschaftlicher Nutzungen in Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL zum Ausdruck kommt.

Die zweite Teststufe verlangt, dass eine Schrankenbestimmung nicht die normale Verwertung eines Werks oder sonstiger Schutzgegenstände betreffen darf. Dafür genügt nicht jede kleinste Primärmarktrelevanz.¹¹⁰² Wie bereits dargelegt, ersetzt schon ein – abseits urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen zugunsten des TDMs – bestehender Lizenzmarkt die gesetzliche Erlaubnis nicht, d. h. das Interesse an TDM spiegelt sich nicht in der Wahrnehmung von Lizenzierungen wider. Dasselbe muss für die Aufbewahrung und Überprüfbarkeit der Korpora gelten, auch wenn sich etwaige Lizenzen darauf erstrecken. Insofern ist in Fortführung dieser Argumentation durch eine Ermöglichung der Aufbewahrung und Überprüfbarkeit keine Beeinträchtigung eines Primärmarkts festzustellen, weswegen die Nutzung die zweite Teststufe des Drei-Stufen-Tests besteht.

Die dritte Teststufe grenzt die Nutzungen dergestalt ein, dass sie die berechtigten Interessen der Rechteinhaber nicht ungebührlich beeinträchtigen dürfen. Die Anforderungen an eine Unzumutbarkeit für die Rechteinhaber, die in Form einer Interessenabwägung geprüft werden, sind tendenziell als hoch anzusehen.¹¹⁰³ Berechtigte Interessen der Urheber bestehen darin, dass eine langfristige Aufbewahrung von TDM-Korpora nicht das Entstehen von Paralleldatenbanken begünstigen darf, die zu anderen Zwecken als den genannten Sonderfällen genutzt werden können.¹¹⁰⁴ Für

1101 Vgl. dazu bereits S. 196 ff.

1102 S. o. Fn. 751.

1103 *Senftleben*, GRUR Int. 2004, S. 200, 209; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, Vor § 44a Rn. 21; *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, Vor § 44a Rn. 30.

1104 So auch die Gesetzesbegründung zum UrhWissG, BT-Drs. 18/12329, S. 41 f.

die Nutzung ist jedoch anzuführen, dass neutralen Institutionen wie Kulturerbe-Einrichtungen die Korpora i. d. R. sicherer aufbewahren können, als es etwa bei einer eigenen Aufbewahrung gewährleistet wäre. Dadurch sind die Vervielfältigungen vor unbefugtem Zugriff bewahrt.¹¹⁰⁵ Aufgrund der Sicherheit der Aufbewahrung ist aus Perspektive der Rechteinhaber im Grundsatz keine zeitliche Grenze bzw. befristete Aufbewahrung notwendig. Die Interessen der Rechteinhaber können außerdem geschützt werden, indem sichergestellt wird, dass die Korpora nicht mehrfach existieren, d. h. die Dateien nach ihrer Übermittlung an die Einrichtungen zu löschen sind. Dadurch kann ein Gleichlauf zu der Übermittlung analoger Daten hergestellt werden. Dasselbe gilt für wissenschaftliche Überprüfungen, d. h. einer zwingenden Löschung der Vervielfältigungen nach Beendigung der Überprüfung.

Insofern sind die berechtigten Interessen der Rechteinhaber nicht beeinträchtigt, wenn die genannten Anforderungen und Einschränkungen beachtet werden. Insbesondere ist also auch keine ausgleichende Vergütung erforderlich, die über eine Interessensbeeinträchtigung hinweghelfen müsste. Insofern zeigt sich, dass die langfristige Aufbewahrung von TDM-Korpora mit den Interessen der Rechteinhaber vereinbar ist.

2. Nachnutzbarkeit

Obwohl es aus Wissenschaftsperspektive für die Anerkennung wissenschaftlicher Arbeit als solcher nicht notwendig, vollständigen Zugriff für Zwecke der Anschlussforschung zu ermöglichen, ist es dennoch als wissenschaftliche Eigengesetzlichkeit und damit rechtlich zu begünstigende Nutzungsform einzuordnen.

Als Handlung i. R. d. Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL entspricht auch die Anschlussnutzung von TDM-Korpora einem spezifischen Sonderfall (Teststufe eins).

In Bezug auf die zweite Teststufe, also die Beeinträchtigung des Primärmarkts, ist zu differenzieren. Schon für die ursprünglichen Verwertungshandlungen im Rahmen des TDM-Gesamtprozesses kann nicht von einem beeinträchtigten Primärmarkt gesprochen werden, schließlich bilden die

1105 Auch Raue spricht sich dafür aus, dass die neutrale Aufbewahrung der Interessengerechtigkeit gegenüber der Rechteinhaber dient, *B. Raue*, ZUM 2019, S. 684, 688; *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15; andeutungsweise auch *Schack*, ZUM 2016, S. 266, 269; zustimmend auch *Spindler*, GRUR 2016, S. 1112, 1118.

Lizenzen in diesen TDM-Kontexten gerade keinen adäquaten Ersatz für eine gesetzliche Schranke. Insofern besteht die Nachnutzung von TDM-Korpora die zweite Teststufe des Drei-Stufen-Tests.

Bei der Prüfung der dritten Teststufe wirkt sich die eingeschränkte Notwendigkeit für die wissenschaftliche Nachnutzung von TDM-Korpora darauf aus, welches Maß an Nutzungsmöglichkeiten die Wissenschaft den Rechteinhabern abverlangen kann. Unter Berücksichtigung, dass die Nachnutzung ebenso TDM-Prozesse erfassen kann, kann die Nachnutzung jedoch unter den gleichen Bedingungen und Vornahme der gleichen Interessenabwägungen ermöglicht werden, um die gesetzgeberischen Wertungsentscheidungen konsequent umzusetzen. Für die erstmalige TDM-Nutzung an urheberrechtlichen Schutzgegenständen wird insbesondere verlangt, dass bereits ein rechtmäßiger Zugang zu den Werken oder Schutzgegenständen besteht, dann aber eine vergütungsfreie Nutzung vollständiger Werke möglich ist. Dieser rechtmäßige Zugang muss in seiner Bedeutung auch für die Anschlussnutzung berücksichtigt werden, er kann jedoch nicht unmittelbar übertragen werden. Jedenfalls ist der Nachweis gerade bei großen Korpora unpraktikabel. Insofern muss der rechtmäßige Zugang in seiner Bedeutung bzw. Wertung durch eine Vergütungspflicht ersetzt werden.¹¹⁰⁶ Um zu ermöglichen, dass die Vergütung über den fehlenden rechtmäßigen Zugang hinweghilft, kann es erforderlich sein, auch eine Einzelvergütung in höherem Umfang zu fordern, als es für sonstige wissenschaftliche Nutzungen vorgesehen ist. Für die Zulässigkeit einer Anschlussnutzbarkeit kann außerdem sprechen, dass die Zugänglichkeit nicht zugunsten einer Öffentlichkeit im urheberrechtlichen Sinne gewährt wird, sondern auf Einzelpersonen oder Forschungsgruppen beschränkt wird. Außerdem kann die Weitergabe auf Anteile des Korpus beschränkt werden. Dann wäre das Korpus jedoch aufgrund der quantitativen Einschränkung nicht für TDM-Forschungen nutzbar. Indem wiederum der Zugang nur vergütungspflichtig hergestellt wird, wie es durch eine solche Vergütung der Fall wäre, wird ein Gleichlauf mit dem erstmaligen TDM, d. h. der Primärforschung hergestellt, die nach gesetzgeberischer Wertung interessengerecht ist. Eine Beschränkung auf Auszüge wäre insofern grundsätzlich vorstellbar, aber zur Wahrung eines Interessenausgleichs nicht zwingend erforderlich.

1106 *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022; *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 199; *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15 schlägt demgegenüber eine Nachnutzbarkeit unter den gleichen Voraussetzungen wie das ursprüngliche TDM vor.

E. Zwischenfazit

Der Zugang zu Forschungsdaten entspricht den wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten. Das setzt sich auch im Bereich der Abläufe fort, die im Anschluss an die eigentlichen TDM-Forschungen erfolgen: Ohne eine langfristige und transparente Aufbewahrung der Korpora können TDM-Prozesse nicht als wissenschaftlich bezeichnet werden. Die Nachnutzbarkeit der Korpora hingegen bedingt zwar nicht die Anerkennung der Forschung selbst, ist aber dennoch ein üblicher Prozess, dessen Erlaubnis notwendig ist, um Aufwendungen in die Aufbereitung von TDM-Forschungsdaten im notwendigen Umfang erst lohnenswert zu machen und dadurch das wissenschaftliche Potenzial der Arbeiten zu erhöhen.

Der Zugang im Rahmen urheberrechtlicher Schranken beruht in der regulären Schrankensystematik gerade nicht auf individuellen Ansprüchen auf Zugänglichmachung, sondern auf der Bereitschaft, Zugang zu verschaffen. Im Bereich der Kulturerbe-Einrichtungen zeigt sich das in einem aus den Aufgaben und Eigengesetzlichkeiten abgeleiteten Selbstverständnis. Eines durchsetzbaren Anspruchs bedarf es deswegen gerade nicht. Das gilt jedenfalls so lange, wie die Einrichtungen faktisch und rechtlich dazu in der Lage sind, Zugang zu verschaffen, d. h. sie es erstens können, weil sie die entsprechenden Daten verwahren, und es zweitens auch dürfen. Dabei kann der notwendige Zugang bereits erreicht werden, indem in konkreten Situationen auf individuellen Bedarf hin Zugang gewährt wird. Es muss keinesfalls ein offener Zugang für die Gesamt-Öffentlichkeit im Sinne einer Allgemeinheit gewährt werden.

Diese auf besonderen Fähigkeiten und einer Neutralität im urheberrechtlichen Interessenkonflikt zwischen Schöpfer und Werknutzer beruhende besondere Rolle der Kulturerbe-Einrichtungen im Komplex der Zugänglichmachung als Intermediärsinstanz sollte auch in Bezug auf die TDM-Korpora beachtet werden. Ein Rechtsrahmen zugunsten des TDMs erfordert also nicht nur, dass der Forschungsprozess an urheberrechtlichen Schutzgegenständen vollumfänglich möglich ist, ebenso entscheidend ist, dass die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis eingehalten werden können, sodass eine Forschung anerkannt wird. Daraus ergibt sich ein Maßstab für den Umfang an urheberrechtlichen Erlaubnissen, wie er in einer wissenschaftsadäquaten Situation vorliegen sollte und der zugleich keine unangemessene Beeinträchtigung der Interessen der Rechteinhaber darstellt:

Korpora müssen als Forschungsdaten langfristig, d. h. ohne eine generelle zeitliche Begrenzung aufbewahrt werden und für Überprüfungen in

vollständiger Fassung bereitstehen. Ein Zugang ist dabei nur gesichert, wenn die Aufbewahrung bei spezialisierten Einrichtungen erfolgt, die den Zugang aufgrund ihres originären Aufgabenfeldes und ihrer besonderen Qualifikation gewähren können. Wenn durch die Fremdarchivierungsmöglichkeit insgesamt nicht mehr Vervielfältigungen vorhanden sind, d. h. die Korpora gelöscht werden, wenn sie übermittelt wurden, erfolgt durch den Zugang selbst auch keine weitere Interessensbeeinträchtigung der Urheber. Insofern ist der Zugang zur Sicherung der Qualität und Transparenz vergütungsfrei zuzulassen. Eine Nachnutzbarkeit von TDM-Korpora kann es demgegenüber auch sinnvoll erscheinen lassen, die zeitlichen und finanziellen Investitionen zu erhöhen, die in die ursprüngliche Datenaufbereitung getätigt werden und insofern nicht nur die gesamten Systeme verbessern, sondern auch wesentliche Anreize für umfangreiche und innovationsgeneigte TDM-Forschungsprozesse zu setzen. Im Gegensatz zum Zugang zu Überprüfungszwecken sollte ein Zugang zu Nachnutzungszwecken hingegen vergütungspflichtig ausgestaltet werden, um über das Fehlen eines rechtmäßigen Zugangs, wie es für das TDM grundsätzlich erforderlich ist, hinwegzuhelfen.

§ 13 *Analyse der Rechtsentwicklung in Deutschland und in der Europäischen Union*

Die verschiedenen gesetzlichen Regelungen, die bereits in § 9 daraufhin untersucht wurden, ob sie den Forschungsprozess als solchen vollständig abbilden, unterscheiden sich teilweise in ihrem Umgang mit dem Zugangskomplex, d. h. in Bezug auf ihre Vorgaben zur Aufbewahrung der Korpora und ihrer Verfügbarkeit zur Überprüfung der wissenschaftlichen Forschung, wie im Folgenden dargelegt wird.

A. Das Gesetz zum Urheberrecht in der Wissensgesellschaft

Das gesetzgeberische Wagnis, noch vor Verabschiedung der damals bereits geplanten DSM-RL im Bereich des TDMs in der Unsicherheit, in welchem Umfang die DSM-RL das TDM als mit den Interessen der Rechteinhaber vereinbar bewerten würde, tätig zu werden, zeigt sich anhand der Restriktion der Möglichkeiten, die § 60d UrhG a. F. bezüglich des Umgangs mit den Forschungskorpora nach Abschluss der eigentlichen Forschungs-

arbeiten bot. Dennoch gelang es dem deutschen Gesetzgeber, gerade die langfristige Aufbewahrung der Korpora sinnvoll zu regeln.

I. Aufbewahrung der Korpora

Im Rahmen des UrhWissG wurde eine Aufbewahrung der Korpora in spezialisierten Einrichtungen angestrebt, so sieht § 60d Abs. 3 S. 1 UrhG a. F. vor, dass die Korpora „nach Abschluss der Forschungsarbeiten“ zu löschen sind. S. 2 ermöglicht es allerdings, die Korpora an Einrichtungen, die in den §§ 60e, f UrhG genannt sind, „zur dauerhaften Aufbewahrung zu übermitteln“, wenn die Forschungsarbeiten abgeschlossen sind. Die langfristige Archivierungsmöglichkeit betrifft mit dem Verweis auf die Einrichtungen nach §§ 60e, f UrhG öffentlich zugängliche Bibliotheken, die keine unmittelbaren oder mittelbaren kommerziellen Zwecke verfolgen, Archive, Einrichtungen im Bereich des Film- oder Tonerbes sowie öffentlich zugängliche Museen oder Bildungseinrichtungen. Mit der Regelung war intendiert, einen Kompromiss zwischen den Interessen der Wissenschaft an die Referenzierbarkeit und Nachprüfbarkeit der Forschung und den Interessen der Wissenschaftsverlage, die Bildung von Paralleldatenbanken zu verhindern, herzustellen.¹¹⁰⁷ Die Interessen der Rechteinhaber werden dadurch gewahrt, dass die Korpora in einer neutralen Einrichtung aufbewahrt werden und dort professionell vor unbefugtem Zugriff sicher geschützt sind. Gleichzeitig sind die Korpora sicher für die Nachwelt aufbewahrt.

Mit der Übermittlungsmöglichkeit werden nicht ausdrücklich spezifische Verwertungsrechte eingeschränkt.¹¹⁰⁸ Es müssen aber jedenfalls die zu einer Übermittlung notwendigen Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG, erfasst sein,¹¹⁰⁹ schließlich ist es andernfalls nur schwer möglich, die Korpora der betreffenden Einrichtung zu transferieren. Insofern ist der Wortlaut hinsichtlich seines Sinns und Zwecks, die Übermittlung zu ermöglichen, auszulegen, sodass er die zur Übermittlung notwendigen Vervielfältigungshandlungen erlaubt.

1107 S. BT-Drs. 18/12329, S. 41; *Anton* in Spindler/Schuster, Recht der elektronischen Medien, § 60d Rn. 15.

1108 *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18.

1109 Zum Transfer via Upload oder E-Mail *Anton* in Spindler/Schuster, Recht der elektronischen Medien, § 60d Rn. 14.

Der Übermittlungszeitpunkt und damit die Entscheidung, wann ihre Forschung abgeschlossen ist, muss dabei grundsätzlich den Adressaten obliegen, denn die Feststellung, dass Forschungsarbeiten abgeschlossen sind, unterliegt aufgrund der Wertungen der Freiheit von Wissenschaft und Forschung nur einer Missbrauchskontrolle.¹¹¹⁰

II. Zugriff zu Überprüfungszwecken

§ 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt. 2 UrhG a. F. erlaubt weiter, das Korpus einzelnen Dritten zur Überprüfung der Qualität der wissenschaftlichen Forschung öffentlich zugänglich zu machen. Damit sind vor allem wissenschaftliche Prüfungen in sog. Peer-Review-Verfahren oder vor Preisvergaben adressiert.¹¹¹¹ Aus der Formulierung des Normtextes ergeben sich allerdings mehrere Problemkreise, wenn es darum geht, ob Überprüfungen tatsächlich erfasst sind und ob die Überprüfungen auch zeitlich unbegrenzt erfolgen dürfen.

1. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG

Mit der ausdrücklichen Erlaubnis öffentlicher Zugänglichmachungen zu Überprüfungszwecken zeigt der Gesetzgeber ein weiteres Mal das Bestreben, die wissenschaftliche Forschung in ihrer notwendigen Transparenz zu ermöglichen. Gerade das Kriterium, dass der Empfängerkreis „bestimmt abgegrenzt“ sein muss, widerspricht aber dem der Öffentlichkeit der Zugänglichmachung, so sind bei der Öffentlichkeit gerade größere Personenkreise ohne individuelle Bekanntheit adressiert.¹¹¹²

Im Bereich der Datenbanken zeigt sich erneut die Unvereinbarkeit der Datenbank-RL mit TDM, das nach den Grundsätzen der guten wissenschaftlichen Praxis vorgenommen wird, denn die öffentliche Wiedergabe

1110 B. Raue, CR 2017, S. 656, 659; Spindler, ZGE 2018, S. 273, 284; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 12; Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 17; Hagemeyer stellt auf den Projektplan und die selbstgesetzten Forschungsziele ab, um Sicherheit zu schaffen, räumt aber Schwierigkeiten bei möglichst unbestimmt formulierten Forschungsvorhaben und bei „agilen Forschungsmethoden“ ein, Hagemeyer in BeckOK UrhG, 28. Edition 2020, § 60d Rn. 20.

1111 BT-Drs. 18/12329, S. 39.

1112 S. bereits S. 167 ff.

oder Zugänglichmachung wesentlicher Teile von Datenbanken, die in den Korpora enthalten sind, § 87c Abs. 1 Nr. 2 UrhG a. F., ist nicht – auch nicht zu Überprüfungs Zwecken – erfasst.¹¹¹³ Weil die Zugänglichmachung aber i. d. R. nicht an eine Öffentlichkeit erfolgt, sondern auf individuelle Anfrage und an kleinere Personenkreise, stellt dies kein praktisches Hindernis dar.

Nicht erfasst ist dabei die öffentliche Wiedergabe als Innominatfall, § 15 Abs. 2 UrhG i. V. m. Abs. 3 InfoSoc-RL, durch die Forschungsdaten ebenso zugänglich gemacht werden können, z. B. an elektronischen Leseplätzen. Wenn die Rezipienten aber schon nicht als Öffentlichkeit gelten, ist schon keine Einschränkung des Rechts des Urhebers zur öffentlichen Wiedergabe seines Werks notwendig.

2. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG

Vom Wortlaut unmittelbar erfasst wird also nur die öffentliche Zugänglichmachung von Werken. § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt. 2 UrhG a. F. enthält jedoch keine explizite Erlaubnis, das Korpus zu Zwecken der Überprüfung auch zu vervielfältigen, wie es gerade im digitalen Raum notwendig ist, um die Korpora erst zugänglich zu machen. Besonders irreführend erscheint das unter dem Gesichtspunkt, dass die wissenschaftliche Überprüfung mangels Öffentlichkeit nur in den seltensten Fällen eine öffentliche Zugänglichmachung (oder öffentliche Wiedergabe) mit sich bringt, die öffentliche Zugänglichmachung zumeist aber gerade urheberrechtliche Vervielfältigungen beinhaltet. Insofern ergibt sich an dieser Stelle eine Parallele zu der bereits in Bezug auf die gemeinsame Forschung geführten Diskussion, die in der Begründung einer Annexkompetenz der Rechtsprechung des EuGHs zu *Eugen Ulmer* heranzog.¹¹¹⁴

§ 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt. 2 UrhG a. F. setzt Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL um, der sowohl Vervielfältigungen als auch öffentliche Zugänglichmachungen erfasst. Deswegen ist auch an dieser Stelle keine Kumulation von unionsrechtlichen Ermächtigungsnormen erforderlich, um Vervielfältigungen zu Überprüfungs Zwecken zu ermöglichen, wie sie durch den EuGH im Verfahren zu *Eugen Ulmer* vorgenommen wurde. Dennoch ist die Norm in Bezug auf die Befugnis, die Korpora für wissenschaftliche Überprüfungen öffentlich zugänglich zu machen – wie bereits erläutert

1113 Vgl. dazu bereits S. 220 f.

1114 Vgl. dazu S. 217 ff.

– defizitär und stellt insofern nur eine unzureichende Umsetzung der unionsrechtlichen Ermächtigungsnorm dar, denn – gleich der öffentlichen Zugänglichmachung für gemeinsame wissenschaftliche Forschung – ist ohne die gleichzeitige Vervielfältigung eine Handlung der öffentlichen Zugänglichmachung praktisch nicht möglich. Insofern lässt auch die Umsetzung die unionsrechtliche Ermächtigungsnorm des Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL weitestgehend leerlaufen. Infolgedessen muss § 60d Abs. 1 Nr. 2 Alt. 2 UrhG a. F. dergestalt fortgebildet werden, dass er auch die mit der Handlung der öffentlichen Zugänglichmachung einhergehende Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG, erlaubt. Diesbezüglich bestehen sowohl die planwidrige Regelungslücke als auch die vergleichbare Interessenlage: § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 UrhG a. F. erfasst nur die öffentliche Zugänglichmachung, nicht aber die Vervielfältigung zu Zwecken wissenschaftlicher Überprüfungen. Jedoch bestand grundsätzlich ein Wille zur unionsrechtskonformen Umsetzung der Wissenschaftsschranke der InfoSoc-RL, Art. 5 Abs. 3 lit. a.¹¹¹⁵ Insofern stellt es eine planwidrige Regelungslücke dar, dass das Recht der Vervielfältigung nicht in die Erlaubnis zur öffentlichen Zugänglichmachung zur Überprüfung wissenschaftlicher Forschung einbezogen wurde. Auch die Interessenlage unterscheidet sich nicht: Wissenschaftliche Überprüfungen betreffen den Primärmarkt nicht,¹¹¹⁶ weiter erreicht die öffentliche Zugänglichmachung, wie bereits erläutert,¹¹¹⁷ sogar einen größeren Rezipientenkreis als die Vervielfältigung, die nicht an Mitglieder der Öffentlichkeit bereitgestellt wird, hat. Wenn also schon öffentliche Zugänglichmachungen als vereinbar mit den Interessen der Urheber eingeordnet werden, muss das erst recht für die Vervielfältigungen gelten.

Für die wissenschaftliche Prüfung gilt insofern, dass, wenn schon die öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG, erlaubt ist, dasselbe für die Vervielfältigung, § 16 Abs. 1 UrhG, gelten muss. Einschränkend sollte § 60d Abs. 3 S. 1 Hs. 1, 2 UrhG a. F. so verstanden werden, dass nicht nur die Handlung der öffentlichen Zugänglichmachung zu beenden ist, sondern auch die notwendigen Vervielfältigungen zu löschen sind.

1115 BT-Drs. 18/12329, S. 24.

1116 Vgl. dazu die Ausführungen auf S. 292 f.

1117 Vgl. dazu bereits S. 217 ff.

3. Überprüfungen nach Forschungsabschluss

Gem. § 60d Abs. 3 S. 1 UrhG a. F. ist die öffentliche Zugänglichmachung zu beenden, wenn die Forschungsarbeiten abgeschlossen sind. Dann sind die Korpora zu löschen und/oder zur Archivierung weiterzugeben (S. 2). Daraus ergibt sich die Frage, ob wissenschaftliche Überprüfungen auch nach Abschluss der Forschungsarbeiten möglich sind.

Das Peer-Review-Verfahren, also die erste wissenschaftliche Überprüfung, die etwa für die Publikation der Forschung erfolgt, schließt sich i. d. R. unmittelbar an die eigentlichen Forschungsarbeiten an. Wegen der Löschungspflicht und der Übermittlungsmöglichkeit können die Forscher selbst die Korpora zu einem späteren Zeitpunkt ohnehin nicht mehr zugänglich machen (und auch nicht mehr zu diesem Zweck vervielfältigen). Aufgrund dieses gesetzgeberischen Verständnisses muss davon ausgegangen werden, dass dieses Peer-Review-Verfahren noch in den zeitlichen Anwendungsbereich der Forschungsarbeiten zu fassen ist.¹¹¹⁸

Infrage steht daher, ob die Einrichtungen, die die Korpora aufbewahren, ebenso dazu berechtigt sind, die Korpora für Zwecke wissenschaftlicher Überprüfungen zugänglich zu machen und zu vervielfältigen. Die Gesetzesbegründung besagt dazu explizit, dass die Korpora in Gänze verfügbar bleiben sollen, „um die Zitierbarkeit, Referenzierbarkeit und die Überprüfung der Einhaltung wissenschaftlicher Standards zu ermöglichen“.¹¹¹⁹ Eine explizite Befugnis der Einrichtungen, die Korpora zu Überprüfungs Zwecken zugänglich zu machen, ist aber nicht enthalten.¹¹²⁰

Zur Lösung dieser Problemstellung könnte einerseits erwogen werden, § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2, Abs. 3 S. 2 UrhG so zu verstehen, sodass die Zu-

1118 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 12; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 35 Rn. 36; anderer Auffassung ist Bullinger in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60d Rn. 20, der davon ausgeht, dass die wissenschaftliche Überprüfung gerade nur bei den Einrichtungen möglich ist, weil die Überprüfung erst nach Abschluss der Forschungsarbeiten erfolgt und die Korpora zu diesem Zeitpunkt bereits übermittelt sein müssen. Dagegen spricht allerdings die Formulierung des § 60d Abs. 2 S. 2 UrhG a. F., nach der die Zugänglichmachung auch zu Überprüfungs Zwecken gerade zu beenden ist, wenn die Forschungsarbeiten abgeschlossen sind.

1119 BT-Drs. 18/12329, S. 41 f.

1120 Kleinkopf/Jacke/Gärtner, MMR 2021, S. 196, 198; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18; nach Wirth, ZUM 2020, S. 585, 587 ist die Zugänglichkeit bereits durch den öffentlichen Charakter der Einrichtungen gewährleistet. Das ermöglicht jedoch noch keine Zugänglichkeit unter angemessenen Bedingungen.

gänglichmachung nach Abschluss der Überprüfungen statt nach Abschluss der Forschungsarbeiten zu löschen ist und die Zugänglichmachung zu Überprüfungs Zwecken nach Abschluss der Forschungsarbeiten und vor Übermittlung der Korpora auf die gleiche Erlaubnisnorm zu stützen sind, auf die sie auch vor Abschluss der Forschungsarbeiten und vor Übermittlung gestützt werden, d. h. auf § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt. 2 UrhG. Dafür spricht, dass die archivierenden Institutionen i. d. R. die Zugänglichmachung für die ursprünglichen Forschenden vornehmen, schließlich ist § 60d UrhG delegierbar.¹¹²¹ Für dieses erweiterte Verständnis spricht auch eine grundrechtskonforme Auslegung der Schranke. Wissenschaftliche Forschung, geschützt von Art. 5 Abs. 3 Alt. 2 GG erfordert – wie umfangreich erläutert wurde – langfristige Transparenz und Überprüfbarkeit.¹¹²² Ohne die Zugänglichkeit der Korpora auch nach Forschungsabschluss zu Zwecken der Überprüfung kann die Forschung deswegen schon nicht als solche anerkannt werden. Ohne diese Erlaubnis läge deswegen eine „*offensichtliche Verfehlung*“ des Grundrechtsschutzes vor, die eine grundrechtskonforme Schrankenauslegung ermöglicht.¹¹²³

Andererseits könnten sich die Institutionen auch auf ihre eigenen Erlaubnisse berufen, insbesondere auf die Terminal-Schranke des § 60e Abs. 4 UrhG, die die Zugänglichkeit an Terminals vor Ort erlaubt.¹¹²⁴ Nachteilig daran wäre wiederum die Ortsgebundenheit der Norm.¹¹²⁵ Die erste Möglichkeit wäre insofern zu präferieren, Rechtssicherheit bietet sie allerdings nicht.

1121 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 60d Rn. 5. Mehr zur Delegierbarkeit urheberrechtlicher Schranken wird auf S. 336 ff. thematisiert.

1122 Vgl. dazu S. 74, 106, 273 ff.

1123 *Stieper*, GRUR 2017, S. 1209, 1212; *S. A. E. Martens*, Methodenlehre des Unionsrechts, S. 529 sowie die Ausführungen auf S. 106 ff.

1124 Ablehnend zur Anwendbarkeit dieser Normen *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18; dafür ist *Anton* in *Spindler/Schuster*, Recht der elektronischen Medien, § 60d Rn. 14.

1125 Die Norm erlaubt es lediglich, Werke an Terminals in den Räumlichkeiten der Einrichtung zugänglich zu machen, schon VPN-Zugänge sind nicht erlaubt, näher dazu *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 17; BT-Drs. 16/1828, S. 26.

4. Umfang der erlaubten Überprüfungen

§ 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Alt 1 UrhG adressiert explizit nur diejenigen Nutzungen, die im Rahmen der Verfügbarmachung selbst erfolgen, nicht hingegen weitere Nutzungen. Das hat zur Folge, dass diese sich auf § 60c UrhG stützen müssen, d. h. bei dieser strengen Lesart wäre zu Überprüfungs Zwecken nicht einmal möglich, die Korpora vollständig herunterzuladen. Das stellt die Überprüfbarkeit der wissenschaftlichen Forschung selbst infrage, schließlich müssen dafür vollständige Datenanalysen vorgenommen werden können.¹¹²⁶ Das erfordert zwingend ein Abspeichern. Auf § 60d Abs. 1 UrhG kann das nur unter Vornahme einer erweiterten Auslegung gestützt werden, denn dieser hat den Zweck der Korpuserstellung für Primärforschungen.

III. Verfügbarkeit für Anschlussforschungen

§ 60d UrhG enthält keine explizite Regelung dazu, ob die Korpora zu Zwecken von Anschlussforschungen zur Verfügung gestellt werden dürfen. Es wurden deswegen verschiedene Vorschläge gemacht, wie die Nachnutzung von TDM-Korpora durch eine Anwendung des § 60d UrhG selbst ermöglicht werden kann.

Erwogen wurde insbesondere von *Raue*,¹¹²⁷ gefolgt von *Spindler* und *Stieper*,¹¹²⁸ eine ungeschriebene Annex-Schranke aus § 60d Abs. 3 UrhG a. F., d. h. der Erlaubnis zur Aufbewahrung der Korpora, abzuleiten. Anhaltspunkt hierfür sei der gesetzgeberische Wille, die Korpora zitierbar, referenzierbar und überprüfbar zu halten.¹¹²⁹ Möglich sei dies, wenn die Voraussetzungen der Schranke ihrerseits erfüllt werden.¹¹³⁰ Diese ließen sich z. B. im Rahmen eines Erst-Recht-Schlusses begründen: Forscher, die die Korpora auch selbst erstellen dürften, müssen erst recht auf bestehende Korpora zugreifen dürfen. Ein Erst-Recht-Schluss erfordert als Sonderfall der Gesetzesanalogie, dass die Voraussetzungen des geregelten Falls in noch viel größerem Ausmaß bei einem bestimmten, nicht geregelten

1126 Vgl. dazu bereits S. 273 ff.

1127 *B. Raue*, CR 2017, S. 656, 661.

1128 *B. Raue*, CR 2017, S. 656 ff., 661; *Spindler*, ZGE 2018, S. 273, 285; *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18.

1129 *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18. BT-Drs. 18/12329, S. 41 f.

1130 *B. Raue*, GRUR 2017, S. 11, 15.

Fall vorliegen.¹¹³¹ Bei interessierten Dritten liegen aber die wesentlichen Voraussetzungen, insbesondere die Voraussetzung des rechtmäßigen Zugangs zu den Ausgangsmaterialien, nicht zwingend vor: Angesichts der in den meisten Fällen umfangreichen Korpora fiel es auch schwer, diesen rechtmäßigen Zugang zu den enthaltenen Werken im Einzelnen zu prüfen. Insofern erfüllen die an einer Nachnutzung Interessierten die Ausgangsvoraussetzungen nicht zwingend, weswegen dieser Erst-Recht-Schluss, der die Nachnutzung gleichermaßen wie die Primärnutzung auf § 60d Abs. 1 UrhG a. F. stützt, letztlich nicht überzeugt.

Stattdessen könnte eine sog. Annex-Kompetenz aus § 60d Abs. 1 UrhG erwogen werden, die sich aus der Aufbewahrungsmöglichkeit der Korpora gleichzeitig die Nachnutzungsmöglichkeit ergeben könnte. Diese Annex-Kompetenz wäre dann allerdings in Art und Umfang sehr unbestimmt. Zudem besteht zwischen Aufbewahrung und Nachnutzung kein logischer Zusammenhang, der das Bestehen des einen Rechts aus dem des anderen schlussfolgern ließe. Auch die Gesetzesmaterialien lassen diesen Schluss nicht zu. Dies spricht dagegen, aus der bloßen Aufbewahrungsmöglichkeit die Erlaubnis, die Korpora weiterzugeben, herzuleiten.

In eine ähnliche Richtung geht der Vorschlag von *Heinze* und *Wendorf*, der denjenigen erlaubt, die durch eine erlaubte öffentliche Zugänglichmachung zu den TDM-Korpora Zugriff erhalten haben, selbst TDM vorzunehmen und darin eine Nachnutzbarkeit erkennt.¹¹³² Dagegen spricht, dass die Zwecke, auf deren Grundlage TDM-Korpora zugänglich gemacht werden dürfen, stark begrenzt sind. Die Norm ermöglicht die Zugänglichmachung nur für die gemeinsame wissenschaftliche Forschung sowie für die Überprüfung der Qualität der wissenschaftlichen Forschung. Außerdem ist die Zugänglichmachung jeweils zu beenden, wenn dieser Zweck wegfällt, also wenn entweder die gemeinsame Forschung oder die Qualitätsüberprüfung abgeschlossen ist. Die Korpora dürfen also von den Dritten nur zu stark eingegrenzten Zwecken genutzt werden.

Insofern ergibt sich aus § 60d UrhG keine Möglichkeit, die TDM-Korpora für Anschlussforschungen verfügbar zu machen.

1131 *Wank*, Juristische Methodenlehre § 15 Rn. 118; *Rüthers/Firscher/Birk*, Rechts-
theorie Rn. 897.

1132 Der Vorschlag bezieht sich auf die später reformierte Gesetzeslage, er kann
aber inhaltlich auf die alte Gesetzeslage übertragen werden, *Heinze/Wendorf* in
Ebers/Heinze/Krügel, Künstliche Intelligenz und Robotik § 9 Rn. 29.

IV. Stellungnahme

Der Gesetzgeber war bei der Verabschiedung des UrhWissG grundsätzlich bestrebt, die Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten zu erfüllen. Gerade die Möglichkeit zur Fremdarchivierung sichert die Transparenz und langfristige Zugänglichkeit der Korpora und wird der Bedeutung von Kulturerbe-Einrichtungen bei der Aufbewahrung und der Zugänglichmachung von Forschungsdaten gerecht. Daneben werden auch die Rechteinhaber in besonderem Maße geschützt, weil ihre in den Korpora enthaltenen Werke sicher aufbewahrt werden. Auch wissenschaftliche Überprüfungen wurden durch § 60d UrhG a. F. weiter ausdrücklich einbezogen,¹¹³³ das gilt jedenfalls in Bezug auf Überprüfungen, die sich unmittelbar an die Forschungsarbeiten anschließen, d. h. das Peer-Review-Verfahren.

Unsicherheiten ergeben sich insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit nach Archivierung der Korpora. Außerdem ist unklar, in welchem Umfang die Überprüfungen ihrerseits Verwertungshandlungen, insbesondere Vervielfältigungen, vollständiger Werke mit sich bringen dürfen. Sofern Datenbanken beforscht werden sollen, ist weiter keine Überprüfung – und erst recht keine Nachnutzung – möglich, was die wissenschaftliche Beforschung dieser Schutzgegenstände unmöglich macht. Zu kritisieren ist daneben, dass die Nachnutzbarkeit der Korpora nicht ausdrücklich geregelt wurde.

Insofern verfolgte der Gesetzgeber mit der Schaffung des § 60d UrhG a. F. im UrhWissG insgesamt die richtigen Ziele. Gerade in Bezug auf die restriktiven Vorgaben der Datenbank-RL konnten keine weiterreichenden Befugnisse geschaffen werden. Er wäre allerdings grundsätzlich dazu in der Lage gewesen, mittels gesetzgeberischer Klarstellungen oder jedenfalls Erklärungen in der Gesetzesbegründung ein größeres Maß an Rechtssicherheit herzustellen,¹¹³⁴ das gilt etwa hinsichtlich des Zeitpunkts und Umfangs der erlaubten Verwertungshandlungen zu Überprüfungszwecken. Das kann dem deutschen Gesetzgeber unter Anerkennung der

1133 „Nummer 2 ermöglicht es, [...] sowie die Forschungsergebnisse durch Dritte z. B. während des Peer Review vor einer Veröffentlichung begutachten zu lassen.“, BT-Drs. 18/12329, S. 41.

1134 Sandberger in: VFF Verlagsgesellschaft der Film- und Fernsehproduzenten mbH (Hrsg.), Urheberrecht im Wandel der Zeit, S. 67, 83 bezweifelt deswegen sogar den Sinn der grundsätzlichen Aufbewahrungsmöglichkeit und bezeichnet die Normgebung als unschlüssig.

Unsicherheit bzgl. des durch die DSM-RL erlaubten Umfangs und der von ihr vorgenommenen Interessenabwägung nachgesehen werden.

B. Die Richtlinie über das Urheberrecht und die verwandten Schutzrechte im digitalen Binnenmarkt

Durch die Normierung des TDMs zu Wissenschaftszwecken in Forschungs- und Kulturerbe-Einrichtungen als verpflichtende Ausnahme (Art. 3 DSM-RL) wird deutlich, dass auch der Richtliniengeber die besondere Bedeutung des TDMs zu Wissenschaftszwecken erkannt hat.¹¹³⁵ Ob sich die Intention, die Wissenschaft zu fördern, auch bei der Erlaubnis derjenigen Prozesse zeigt, die im Anschluss an den eigentlichen TDM-Prozess erfolgen, ist zu überprüfen. Diese Prozesse sind jedenfalls im Bereich des Art. 3 DSM-RL sowie in einem separaten Erwägungsgrund (Erw. 15) der Richtlinie bedacht.

I. Aufbewahrung der Korpora

Die DSM-RL unterscheidet bei der Aufbewahrung der Korpora zwischen nicht-kommerziell und wissenschaftlich sowie sonstigem TDM. Im Rahmen von Art. 4 DSM-RL, also dem nicht-wissenschaftlichen und nicht-kommerziellen TDM, dürfen Korpora „so lange aufbewahrt werden, wie es für die Zwecke des Text und Data Mining notwendig ist“, Art. 4 Abs. 2 DSM-RL. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass sie im Anschluss an die Analysen und deren Auswertung gelöscht werden müssen.¹¹³⁶

Im nicht-kommerziellen, wissenschaftlichen Bereich sieht Art. 3 Abs. 2 DSM-RL vor, dass die Vervielfältigungen von Werken und Entnahmen aus Datenbanken gespeichert und zu Zwecken „der wissenschaftlichen Forschung, auch zur Überprüfung wissenschaftlicher Erkenntnisse“ aufbewahrt werden dürfen. Aus der Begrenzung der Zwecke der Aufbe-

1135 „Das Text und Data Mining ist die vorherrschende Technik in der Digitalwirtschaft, doch besteht weitgehend Einvernehmen darüber, dass diese Technik vor allem für die Forschung von besonderem Nutzen ist und damit auch Innovationen gefördert werden. Von Nutzen ist diese Technik zudem für Hochschulen und andere Forschungsorganisationen sowie für Einrichtungen des Kulturerbes, da diese möglicherweise ebenfalls Forschung im Zusammenhang mit ihrer hauptsächlichen Tätigkeit betreiben könnten.“, DSM-RL Erw. 8 S. 2.

1136 B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 692.

wahrung könnte zwar geschlossen werden, dass die Vervielfältigungen auch im Wissenschaftsbereich außerhalb dieser Zwecke gelöscht werden müssen. Weil die Vervielfältigungen i. R. d. Art. 3 DSM-RL aber auch bereits zu wissenschaftlichen Zwecken erstellt werden und die Aufbewahrung in erster Linie der Nachprüfbarkeit der wissenschaftlichen Erkenntnisse dient, die einen notwendigen Teil der wissenschaftlichen Forschung darstellt,¹¹³⁷ handelt es sich dabei eher um ein theoretisches Problem.

Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass die DSM-RL eine Aufbewahrung der Korpora für eine unbegrenzte Zeit ermöglicht.¹¹³⁸ DSM-RL lässt es den Mitgliedsstaaten weiter offen, spezifische Regelungen zur Aufbewahrung festzulegen, dazu zählt auch, „*vertrauenswürdige Stellen*“ zu benennen, die die Archivierung übernehmen.¹¹³⁹ Das bedeutet, dass die Mitgliedsstaaten vorsehen dürfen, dass die Korpora extern archiviert werden, sofern sie denn in angemessener Weise vor unbefugtem Zugriff geschützt sind.¹¹⁴⁰ Durch diese Regelung ist es also auf mitgliedstaatlicher Ebene möglich, eine Fremdarchivierung, wie sie in § 60d Abs. 3 UrhG a. F. geregelt ist, vorzusehen.

II. Zugriff zu Überprüfungszwecken

Art. 3 Abs. 2 DSM-RL benennt zwar nicht ausdrücklich, dass Vervielfältigungen bzw. Entnahmen und deren öffentliche Wiedergabe zu Zwecken der Überprüfung der wissenschaftlichen Forschung möglich sein sollen. Doch sieht die DSM-RL die Aufbewahrung gerade zu diesen Zwecken vor, so besagt sie, dass es gerade dafür notwendig sein kann, die Korpora

1137 Auch DSM-RL Erw. 15 begründet die Aufbewahrungsmöglichkeit damit, dass sie etwa zur Begutachtung wissenschaftlicher Forschung erforderlich sein kann.

1138 T. Dreier, ZUM 2019, S. 384, 387; B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 688; Spindler, CR 2019, S. 277, 279 f. Rn. 15.

1139 DSM-RL Erw. 15 S. 3.

1140 Stieper in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18. Verpflichtend ist lediglich vorgesehen, dass eine Aufbewahrung „*mit angemessenen Sicherheidsvorkehrungen*“ erforderlich ist, vgl. dazu Art. 3 Abs. 2 DSM-RL. Diese müssen sich allerdings im Rahmen des Verhältnismäßigen halten. Art. 3 Abs. 4 DSM-RL fordert die Mitgliedsstaaten dazu auf, diesbezüglich Best Practises zu definieren. DSM-RL Erw. 15 S. 3; B. Raue, ZUM 2019, S. 684, 688 weist diesbezüglich darauf hin, dass damit die Interessen der Rechteinhaber, dass keine Schattenbibliotheken entstehen, geschützt werden. Auch durch diese Eingrenzung zeigt der Richtlinienggeber, wie er die jeweiligen Interessen gewichtet.

aufzubewahren, um die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung zu prüfen.¹¹⁴¹ Zudem enthält sie die Angabe, dass Nutzungen „zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung außerhalb des Text und Data Mining, etwa die Begutachtung unter wissenschaftlichen Fachkollegen und gemeinsame Forschungsarbeiten“ nach wie vor unter Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL fallen.¹¹⁴² Dasselbe ergibt die Öffnungsklausel des Art. 25 DSM-RL, nach der weitergehende Regelungen auf Grundlage der Datenbank- und InfoSoc-RL erlassen werden können. Eine Grenze bildet dabei das Datenbankherstellerecht, in dessen Bereich keine Möglichkeit der öffentlichen Wiedergabe zu wissenschaftlichen Zwecken vorgesehen ist.

III. Verfügbarkeit für Anschlussforschungen

Die DSM-RL sieht keine verpflichtende Nachnutzbarkeit der Korpora vor. Durch Art. 25 DSM-RL, demzufolge wissenschaftliche Nutzungen außerhalb des TDMs, etwa zur wissenschaftlichen Prüfung oder gemeinsamer Forschung auf Grundlage der Wissenschaftsschranke, Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL, durch die Mitgliedsstaaten geregelt werden können,¹¹⁴³ wird allerdings deutlich, dass auch andere wissenschaftliche Nutzungen unter diesen Voraussetzungen ermöglicht werden können und der Richtliniengeber diese durchaus bedacht hatte. Dazu ist auch die Nutzung der Korpora für Anschlussforschungen zu zählen, sofern erstens die Nutzung zur Verfolgung nicht-kommerzieller Interessen gerechtfertigt ist, zweitens die Vorgaben der InfoSoc- und Datenbank-RL eingehalten und drittens der Drei-Stufen-Test, Art. 5 Abs. 5 InfoSoc-RL, beachtet wird. Entsprechend der Ausführungen dazu, dass eine vergütungspflichtige Nachnutzungserlaubnis diesen Vorgaben entspreche – das gilt jedenfalls im Bereich der InfoSoc-RL –,¹¹⁴⁴ kann eine Nachnutzung auf Grundlage einer überschießenden Umsetzung geregelt werden, die gem. Art. 25 DSM-RL möglich ist.

1141 DSM-RL Erw. 15 S. 1.

1142 DSM-RL Erw. 15 S. 5.

1143 DSM-RL Erw. 15 S. 5.

1144 Vgl. dazu die Ausführungen auf S. 292 ff.

IV. Stellungnahme

Die DSM-RL enthält wenige verbindliche Vorgaben zu dem Umgang mit den Korpora nach Abschluss der Forschungsarbeiten und belässt den Mitgliedsstaaten größere Spielräume. Dennoch ist die klare Intention erkennbar, wissenschaftliche Prozesse vollumfänglich zu erfassen. Insgesamt bietet die DSM-RL selbst den EU-Mitgliedsstaaten einen Rechtsrahmen, der es ermöglicht, TDM-Korpora nach Abschluss der Forschungsarbeiten in einem interessengerechten Umfang zugänglich zu halten. Durch diese grundsätzlichen Bestrebungen bietet sie auch eine neue Rechtssicherheit auf unionsrechtlicher Ebene, die ein Vorstoßen auf nationaler Ebene begünstigen kann. Eine Herausforderung bilden im europäischen Mehrebenensystem jedoch die anderen europäischen Richtlinien, insbesondere die Datenbank-RL.

C. Das Gesetz zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt

Die DSM-RL, die durch ihre grundsätzliche Intention, wissenschaftliches Arbeiten zu ermöglichen, und die Öffnungsklausel des Art. 25 DSM-RL eine größere Sicherheit geschaffen hat, stellt die Weichen dafür, die Vorgänge, die sich an die eigentlichen Forschungsarbeiten i. R. d. TDMs anschließen und die im weitesten Sinne unter die Zugänglichkeit der Korpora einzuordnen sind, auf mitgliedstaatlicher Ebene in weitreichendem Umfang zu erlauben, sofern die Interessen der Rechteinhaber gewahrt bleiben. Das ist angesichts der Konformität mit dem Drei-Stufen-Test möglich.

Nachfolgend wird nun untersucht, ob der nationale Gesetzgeber die DSM-RL auf Grundlage der neu geschaffenen Möglichkeiten und der verstärkten Sicherheit dahingehend, dass nicht nur das TDM selbst entsprechend unionsrechtlicher Vorgaben umsetzbar ist und auch die Interessen der guten wissenschaftlichen Praxis beachtenswert sind, ins nationale Recht umsetzte sowie ob er ihre Intention und Möglichkeiten zum Anlass nahm, zuvor bestehende Rechtsunsicherheiten zu beseitigen und bislang nicht ausdrücklich erfasste Handlungen gesetzlich zu kodifizieren.

I. Aufbewahrungsmöglichkeit der Korpora

1. Löschpflicht i. R. d. § 44b UrhG

Im Anwendungsbereich des § 44b UrhG sind die Vervielfältigungen, d. h. die Korpora, „zu löschen, wenn sie für das Text und Data Mining nicht mehr erforderlich sind.“ (Abs. 2 S. 2). Infrage steht deswegen der genaue Zeitpunkt, zu dem die Korpora gelöscht werden müssen.

Zur Bestimmung des Zeitpunktes, zu dem die TDM-Korpora gelöscht werden müssen, muss das Kriterium der Erforderlichkeit ausgelegt werden. Die Entscheidung, wie lange die Aufbewahrung erforderlich ist, muss auch hier in der Einschätzungsprärogative derjenigen liegen, die das TDM vornehmen. Das gilt jedenfalls dann, wenn das TDM wissenschaftliche Zwecke verfolgt, schließlich greift die Wissenschaftsfreiheit unabhängig von kommerziellen oder nicht-kommerziellen Zwecken.¹¹⁴⁵ Nicht intendiert kann jedenfalls sein, dass die Vervielfältigungen unmittelbar nach Abschluss der eigentlichen TDM-Analyse zu löschen sind, so muss sich die Aufbewahrungsdauer jedenfalls, ähnlich wie in § 60d Abs. 3 UrhG a. F., auf das Gesamtprojekt beziehen.¹¹⁴⁶

Nicht eingeschlossen ist in jedem Fall die langfristige Aufbewahrung.¹¹⁴⁷ Das gilt auch für Computerprogramme, die gem. § 69d Abs. 4 UrhG nur i. R. d. § 44b UrhG genutzt werden dürfen und anhand derer insofern kein TDM möglich ist, das den wissenschaftlichen Eigenesetzlichkeiten genügt und als wissenschaftliche Forschung anerkennungsfähig ist.

2. Aufbewahrung der Korpora i. R. d. § 60d UrhG

§ 60d Abs. 5 UrhG erlaubt es sowohl Forschungsorganisationen als auch Kulturerbe-Einrichtungen, die Vervielfältigungen, d. h. die Korpora, unter angemessenen Sicherheitsvorkehrungen gegen unbefugte Nutzungen aufzubewahren, „solange sie für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung oder zur Überprüfung wissenschaftlicher Erkenntnisse erforderlich sind“. Die Formulierung der neuesten Fassung des § 60d Abs. 5 UrhG impliziert gleichzeitig, dass die Korpora dann zu löschen sind, wenn sie nicht mehr erforder-

1145 Vgl. S. 74 ff., 78 ff.

1146 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 15.

1147 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 44b Rn. 15.

lich sind. Daraus folgt im Umkehrschluss dann eine Löschungspflicht, wenn die i. d. R. zehnjährige Aufbewahrungsdauer, die zur Wahrung der guten wissenschaftlichen Praxis erforderlich ist,¹¹⁴⁸ abgelaufen ist.¹¹⁴⁹ In manchen Fällen ist aber auch eine längere oder sogar eine dauerhafte Aufbewahrung erforderlich,¹¹⁵⁰ wie auch aus wissenschaftstheoretischer und kulturwissenschaftlicher Perspektive dargelegt wurde.¹¹⁵¹ Wie lange die Aufbewahrung erforderlich ist, muss deswegen ebenfalls – unter einer Missbrauchskontrolle – in Ansehung der Wissenschaftsfreiheit der Einschätzungsprärogative der Schrankenbegünstigten unterliegen.¹¹⁵² Das Kriterium der Erforderlichkeit ist insofern zwar missverständlich, aber auslegbar.

Zunächst scheint es, als sei der Gesetzgeber einen großen Schritt in Richtung einer langfristigen Zugänglichkeit der Korpora gegangen, indem er von der ursprünglichen Löschpflicht Abstand nahm und den Forschungs- und Kulturerbe-Einrichtungen eine Aufbewahrung ermöglichte. Doch galt ungeachtet der eigentlichen Löschungspflicht die Möglichkeit aller zum TDM Berechtigten, die Korpora fremdzuarchivieren. Daraus ergeben sich wesentliche Kritikpunkte:

Korpora, die im Rahmen von Individualforschung erstellt wurden, dürfen nach der gesetzlichen Systematik nicht aufbewahrt werden.¹¹⁵³ Zuvor war es ihnen ebenso wie den anderen Akteuren der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung erlaubt, die Korpora bei einer separaten Einrichtung zu archivieren. Nach der neuen Rechtslage werden sie also ungeachtet der Öffnungsklausel der InfoSoc-RL schlechter

1148 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (2019) Leitlinie 17.

1149 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 12; Erler, RuZ 2020, S. 108 ff. In Bezug auf die Löschpflicht, die im Umkehrschluss aus der zeitlichen Begrenzung zu schlussfolgern ist, auch der Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e. V., Stellungnahmen zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts, S. 1 f.; Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder, Stellungnahme zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts (06.11.2020), S. 2.

1150 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 12: Ausnahmefälle; restriktiver Heesen/Jüngels, RuZ 2021, S. 45, 48, 50.

1151 Vgl. dazu bereits S. 268, 278 ff.

1152 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 12; B. Raue, ZUM 2021, S. 793 ff.

1153 Anderer Auffassung sind Heesen/Jüngels, RuZ 2021, S. 45, 52.

gestellt. Vorgeschlagen wurde in diesem Zusammenhang, die Norm in Anlehnung an die in der Gesetzesbegründung erwähnte Aufbewahrung durch Kulturerbe-Einrichtungen so zu auszulegen, dass Korpora, die aus Individualforschung stammen, zur Archivierung an die betreffenden Kulturerbe-Einrichtungen weitergereicht werden dürfen, wenn schon keine eigene Aufbewahrung erlaubt ist.¹¹⁵⁴ Der Gesetzeswortlaut scheint aber viel eher davon auszugehen, dass aus dem Fehlen einer Aufbewahrungsmöglichkeit eine Löschungspflicht zu schlussfolgern ist.¹¹⁵⁵ Das gilt insbesondere deswegen, weil Personenkreise außerhalb der in den § 60d UrhG privilegierten Zwecken ebenso zum Löschen der Korpora verpflichtet sind, § 44b Abs. 2 S. 2 UrhG.

Überdies ist die zuvor geregelte Möglichkeit, die Korpora für eine Archivierung weiterzugeben, nicht mehr ausdrücklich enthalten.¹¹⁵⁶ Die Gesetzesbegründung scheint zwar anzunehmen, dass Kulturerbe-Einrichtungen die Korpora aufbewahren, so besagt sie: „Hiernach kann auch eine dauerhafte Speicherung erforderlich und folglich zulässig sein, insbesondere, wenn sie durch Kulturerbe-Einrichtungen und nicht durch die Forschungseinrichtung selbst erfolgt“.¹¹⁵⁷ Doch beinhaltet die digitale Weitergabe in den meisten Fällen Vervielfältigungen, es sei denn, die Korpora werden schon während der Forschungsarbeiten auf separaten Speichermedien abgelegt, die dann als solche weitergereicht werden, oder aber die Forschung findet bereits von Beginn an auf Servern der betreffenden Einrichtung statt.¹¹⁵⁸ Vervielfältigungen zur Übermittlung sind hingegen vom Wortlaut des § 60d Abs. 5 UrhG nicht abgedeckt.¹¹⁵⁹ Zur Lösung dieser Problematik kommen verschiedene Begründungen infrage.

1154 Heesen/Jüngels, RuZ 2021, S. 45, 52.

1155 Anzuknüpfen ist bzgl. des Zeitpunktes, ab dem die Löschungspflicht greift, an den Abschluss von Forschungsarbeiten, Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 12; vgl. auch Fn. 1110.

1156 Kleinkopf/Pflüger, ZUM 2021, S. 643, 646 f.; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 13; anderer Auffassung mit Verweis auf die DSM-RL, die die Speicherung bei den Einrichtungen in Erw. 15 S. 3 DSM-RL erwähnt ist, B. Raue, ZUM 2021, S. 793, 799.

1157 BT-Drs. 19/27426, S. 97; Kleinkopf/Pflüger, ZUM 2021, S. 643, 646 f.; Heesen/Jüngels, RuZ 2021, S. 45, 52; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 13.

1158 Andresen/Gärtner et al., ZfdG 2022.

1159 Kritisch bereits in Kleinkopf/Jacke/Gärtner, MMR 2021, S. 196, 197 f.; Kleinkopf/Pflüger, ZUM 2021, S. 643, 646 f.; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 13.; anderer Auffassung sind Heesen/Jüngels, RuZ 2021, S. 45, 52, denen zufolge es dahingehend lediglich einer Klarstellung bedarf.

Erstens könnte eine weite Auslegung des Begriffs der „Forschungsorganisation“ oder auch der „Kulturerbe-Einrichtung“, vorgenommen werden: Auch die Universitätsbibliothek ist Teil der Körperschaft der Universität, der etwa die Lehrstühle, die die Forschungen erst durchführen, angehören. Dann wäre es jedenfalls möglich, die Korpora institutionsintern weiterzugeben. Nicht erfasst wäre es gleichwohl, die Forschungsdaten an zentrale Forschungsdateninfrastrukturen weiterzugeben, die nicht organisatorisch zur gleichen Einrichtung zählen.

Zweitens gilt aus systematischer Perspektive, dass urheberrechtliche Schranken delegierbar sind. Das hat zur Folge, dass die erlaubten Verwertungshandlungen in der urheberrechtlichen Schrankensystematik nicht durch diejenigen, die ausdrücklich begünstigt werden, selbst, sondern auch von Dritten für die Schrankenbegünstigten vorgenommen werden dürfen.¹¹⁶⁰ Das gilt etwa für § 53 UrhG sowie für §§ 60a ff. UrhG.¹¹⁶¹ Auch § 60d UrhG in seiner alten Fassung konnte an Dritte delegiert werden, die Gesetzesbegründung benannte dazu z. B. Mitarbeiter einer Bibliothek.¹¹⁶² In Bezug auf § 60d UrhG in seiner neuen Fassung ist dies zwar nicht mehr ausdrücklich in der Gesetzesbegründung enthalten. Außerdem ist die neue Normfassung spezifischer auf die Normbegünstigten abgestimmt, als es in der Vorgängernorm der Fall war. Doch wird

1160 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 4.

1161 Die Schranke für Bildungs- und Lehrzwecke, § 60a UrhG, ist ihrer Gesetzesbegründung zufolge explizit durch Dritte wahrnehmbar, „Handelnder kann die begünstigte Person selbst sein, etwa die Lehrerin, aber auch ein Dritter, beispielsweise ein Mitarbeiter der Schulbibliothek“, BT-Drs. 18/12329, S. 36; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60a Rn. 9. Die Wissenschaftsschranke, § 60c UrhG, ist darüber hinaus gar nicht erst adressaten- sondern zweckorientiert und kann darüber hinaus auch durch Dritte vorgenommen werden: „Auf die Befugnisse nach dieser Vorschrift darf sich jedermann berufen. Sie gilt beispielsweise für unabhängige Forscher und solche an Forschungsinstituten, für Universitätsprofessoren und wissenschaftliche Mitarbeiter im Rahmen ihrer Forschung sowie für Studenten bei ihrer wissenschaftlichen Arbeit, aber auch für Privatgelehrte. Die Nutzungshandlungen dürfen auch durch einen Dritten vorgenommen werden, der selbst keine Forschungszwecke verfolgt. Auch bislang war im § 53 Absatz 2 Satz 1 UrhG das Herstellenlassen von Kopien erlaubt.“, BT-Drs. 18/12329, S. 39; Berger, GRUR 2017, S. 953, 959; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 18; dasselbe gilt für die Schranke zur Erstellung von Privatkopien, Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 53 Rn. 27; Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 53 Rn. 13; dasselbe wird für § 60e UrhG angenommen, Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 4; so bereits Kleinkopf/Pflüger, ZUM 2021, S. 643, 653.

1162 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

aufgrund der allgemeinen Schrankensystematik weiterhin angenommen, dass die TDM-Handlungen auch an Dritte delegiert werden dürfen.¹¹⁶³ Das ergibt auch eine Heranziehung des Erw. 11 S. 3 DSM-RL.¹¹⁶⁴ Wenn also die Handlungen des § 60d UrhG insgesamt delegierbar sind, betrifft das auch die Aufbewahrung der Korpora nach Abs. 5. Das gilt erst recht aufgrund der praktisch bestehenden Abhängigkeit von technischen Infrastrukturen, denn im Falle des TDMs sind oftmals schon für das TDM selbst spezielle Computer notwendig, die diejenigen Rechenkapazitäten aufweisen, die notwendig sind, um die großen Datenmengen verarbeiten und analysieren zu können. Auch die Forschungsdatenarchivierung ist technisch anspruchsvoll, denn sie muss über einen langen Zeitraum sicher gewährleistet werden.¹¹⁶⁵ Die systematische Auslegung spricht insofern dafür, dass die Archivierung auch durch Dritte für die Berechtigten nach § 60d Abs. 2 S. 1, Abs. 3 Nr. 1 UrhG vorgenommen werden darf.

Drittens ergibt sich dieselbe Wertung auch durch eine grundrechtskonforme Auslegung: Zu den wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, die die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG schützt, zählt auch, Forschungsdaten aufzubewahren, sodass die Forschungsergebnisse langfristig nachvollziehbar bleiben.¹¹⁶⁶ Das ist in den meisten Fällen nur durch eine Fremdarchivierung sichergestellt. Das genügt auch den hohen Anforderungen einer grundrechtskonformen Schrankenauslegung,¹¹⁶⁷ schließlich ist die Nachvollziehbarkeit ein wesentliches Kennzeichen der Wissenschaftlichkeit und damit essenziell, damit die wissenschaftliche Arbeit anerkannt wird.¹¹⁶⁸

3. Rechtsfolgen

Nicht geregelt sind die Rechtsfolgen eines Verstoßes gegen die Löschpflicht, sei es im Bereich der erlaubten Aufbewahrung der Korpora durch Wissenschafts- und Kulturerbe-Einrichtungen nach § 60d UrhG – wenn die Aufbewahrung nicht mehr erforderlich ist – oder im Bereich des

1163 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 9; *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 801.

1164 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60d Rn. 9; *B. Raue*, ZUM 2021, S. 793, 801.

1165 Vgl. dazu S. 278 ff.

1166 S. dazu bereits S. 74 ff.

1167 Vgl. dazu die Ausführungen auf S. 106 ff.

1168 S. dazu bereits S. 74 ff.

§ 44b UrhG oder bei Individualforschung, d. h. wenn das TDM-Projekt abgeschlossen ist und die §§ 44b, 60d UrhG keine Aufbewahrung erlauben. Dazu ist zu hinterfragen, ob die gesamten TDM-Handlungen dadurch rechtswidrig werden, dass die Aufbewahrungsbestimmungen missachtet werden und wie Rechteinhaber die Löschpflichten durchsetzen können. Eine vergleichbare Frage ergibt sich bei dem Überschreiten prozentual begrenzter Schranken, z. B. §§ 60a, c UrhG und bezieht sich auf die Problemstellung, ob bei einer quantitativen prozentualen Begrenzung nur das als Urheberrechtsverletzung, was den erlaubten Umfang überschreitet, gilt, oder ob die Verwertungshandlung nachträglich im Ganzen rechtswidrig wird.

Diese Frage wird uneinheitlich beantwortet,¹¹⁶⁹ teilweise wird unter der Begründung, dass eine einheitliche Nutzungshandlung nicht aufgespalten werden dürfe, eine vollständige Rechtswidrigkeit der gesamten Verwertungshandlungen angenommen,¹¹⁷⁰ andere sehen nur den prozentualen Teil der vorgenommenen Verwertungshandlungen als rechtswidrig an, der den erlaubten Umfang überschreitet.¹¹⁷¹ Gegen eine rückwirkende Rechtswidrigkeit der gesamten oder teilweisen Verwertungshandlungen spricht allerdings schon das Verhältnis von Schutzrecht und Schrankenbestimmungen: Dem Eigentum des Rechteinhabers ist es von vorneherein nicht zugeordnet, was durch §§ 44b, 60d UrhG erlaubt wird. Alles, was der Gesetzgeber nicht in Form einer Inhalts- und Schrankenbestimmung aus dem gesicherten Eigentum ausgenommen hat, zählt zum gewährleisteten Eigentum.¹¹⁷² Unter der Prämisse, dass diese Systematik auch im primären Urheberrecht gilt,¹¹⁷³ stellt die Löschpflicht einen dogmatischen Bruch dar, eine Schranken-Schranke, die im Gegensatz zu sonstigen Schranken-Beschränkungen nicht im Umfang, sondern in zeitlicher Hinsicht gilt. Das spricht dagegen, den Gesamtprozess als rechtswidrig zu erachten, wenn er gegen die Löschpflicht verstößt. Deswegen wird sich an dieser Stelle dafür ausgesprochen, den Verstoß gegen die Löschpflicht selbst als rechtswidrig zu betrachten, nicht aber die zuvor vorgenommenen Verwertungshandlungen.

1169 Unentschlossen *Hegemann/Nadolny* in Hoeren/Sieber/Holznel, Multimedia-recht Hdb, Teil 7.3 Rn. 112.

1170 *Stieper* in Loewenheim UrhR-HdB, § 35 Rn. 11; *Stieper* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60a Rn. 13.

1171 *Berger*, GRUR 2017, S. 953, 958; *Grübler* in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018, § 60a Rn. 13.

1172 Vgl. dazu S. 85 ff.

1173 Vgl. dazu S. 86 ff.

Um die Löschung unrechtmäßig aufbewahrter Vervielfältigungen durchzusetzen, kann u. a. erwogen werden, § 97 Abs. 1 UrhG oder § 98 Abs. 1 UrhG heranzuziehen.

§ 97 Abs. 1 UrhG setzt einem Unterlassungsanspruch voraus, dass ein Urheberrecht oder ein anderes nach diesem Gesetz geschütztes Recht verletzt wurde. Unter einer Urheberrechtsverletzung im weitesten Sinne könnte zwar auch die Aufbewahrung von TDM-Korpora nach Eintritt der Löschpflicht verstanden werden. § 97 Abs. 1 UrhG knüpft allerdings an die Verwertungs- und Persönlichkeitsrechte an.¹¹⁷⁴ Diese werden durch die Aufbewahrung von bereits hergestellten Vervielfältigungen nicht verletzt. Systematisch fehlt es insofern bereits an einer Verletzungshandlung i. S. d. § 97 Abs. 1 UrhG, wenn eine Verwertungshandlung durch eine Schranke abgedeckt ist.¹¹⁷⁵ Das gilt erst recht, weil nicht die gesamte Verwertungshandlung rechtswidrig wird. Zudem ist in Bezug auf § 97 Abs. 1 UrhG infrage zu stellen, ob die Rechtsfolge, der Beseitigungs- und Unterlassungsanspruch, zielführend wäre. Das könnte sich einzig dadurch ergeben, dass aus dem Unterlassen der urheberrechtswidrigen Aufbewahrung unmittelbar eine Löschung bzw. Vernichtung zu schlussfolgern wäre.¹¹⁷⁶

§ 98 Abs. 1 UrhG erteilt dem Rechteinhaber wiederum das ausdrückliche Recht, die Vernichtung von sich noch im Besitz des Verletzers befindenden Vervielfältigungsstücken zu verlangen. Gegen eine Anwendbarkeit spricht gleichwohl, dass der Wortlaut verlangt, dass die Vervielfältigungsstücke „*rechtswidrig hergestellt*“ wurden. Das lässt den Schluss zu, dass die Vervielfältigungen zum Zeitpunkt der Herstellung bereits rechtswidrig sein mussten,¹¹⁷⁷ was bei den TDM-Korpora gerade nicht der Fall ist, denn im Verständnis des § 98 Abs. 1 UrhG gelten rechtmäßig hergestellte Vervielfältigungsstücke auch nicht bei Entfall der Voraussetzungen als rechtswidrig hergestellt.¹¹⁷⁸ Insofern sind die Normen der §§ 97, 98 UrhG in ihrem wörtlichen Verständnis nicht zielführend, wenn es um die Durchsetzung einer Löschpflicht geht.

1174 *Specht-Riemenschneider* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 97 Rn. 5; *Leitner* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 97 Rn. 10 ff.

1175 *U. Reber* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 86 Rn. 5.

1176 Bei der Bestimmung der Rechtsfolge des Beseitigungsanspruchs kommt es auf den „*Schwerpunkt der Störung*“ an, *Specht-Riemenschneider* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 97 Rn. 69; näher *Wimmer* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 97 Rn. 235 ff.

1177 *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 98 Rn. 7.

1178 *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 98 Rn. 7.

Gerade weil das Urheberrecht an die Herstellung der Vervielfältigungsstücke anknüpft, wurde vorgeschlagen, § 44b Abs. 2 S. 2 UrhG als eigenständigen Vernichtungsanspruch zu verstehen.¹¹⁷⁹ Dagegen spricht die systematische Einordnung von Schranken im 6. Abschnitt des 1. Teils des UrhGs und der Rechtsfolgen im 4. Teil des UrhGs.

Alternativ könnte erwogen werden, § 98 Abs. 1 UrhG analog auf diejenigen Vervielfältigungsstücke anzuwenden, die zwar rechtmäßig hergestellt wurden, die aber nicht mehr oder nicht auf diese Weise aufbewahrt werden dürfen. Eine planwidrige Regelungslücke liegt diesbezüglich vor: Aus den Aufbewahrungsvorschriften kann kein Löschanpruch herausgelesen werden, obwohl eine Löschung angestrebt war. Eine zeitlich begrenzte Aufbewahrung ist dem Urheberrecht ansonsten bislang fremd. Auch die Interessenlage ist vergleichbar, so darf es keinen Unterschied machen, ob die Vervielfältigung rechtswidrig hergestellt wurde oder ob eine Schranke die Aufbewahrung eines Vervielfältigungsstücks von vorneherein nur zeitlich begrenzt gestattet. Der Schrankenbegünstigte verliert dabei nichts, was ihm zu Beginn zustand, vielmehr war die langfristige Aufbewahrung gerade nicht von der Schranke erfasst.

II. Zugriff zur Überprüfung der wissenschaftlichen Forschung

Im Bereich Möglichkeiten, die wissenschaftliche Forschung zu überprüfen, repliziert § 60d Abs. 4 UrhG n. F. die zuvor geltende Normfassung bis auf einen relevanten Unterschied, bei dem nicht erkennbar ist, ob beabsichtigt war, die zuvor bestehenden Unsicherheiten zu beheben, oder ob es sich eher zufällig ergab.

1. Öffentliche Zugänglichmachung, § 19a UrhG

§ 60d Abs. 4 S. 1 UrhG erlaubt es sämtlichen zum TDM gem. § 60d Abs. 2, 3 UrhG Berechtigten, die Vervielfältigungen, d. h. die Korpora, einzelnen Dritten zur Überprüfung der Qualität wissenschaftlicher Forschung öffentlich zugänglich zu machen. Die öffentliche Zugänglichmachung ist gem. § 60d Abs. 4 S. 2 zu beenden, wenn die Überprüfung abgeschlossen ist. Gleich der Vorgängernorm knüpft

¹¹⁷⁹ M. Hartmann/Jacobsen, MMR-Aktuell 2021, S. 441332.

§ 60d Abs. 4 S. 1 UrhG n. F. insofern an die öffentliche Zugänglichmachung an, statt an öffentliche Wiedergabehandlungen.

Weiterhin nicht erfasst ist, die wissenschaftliche Forschung zu überprüfen, sofern in den Korpora wesentliche Datenbankteile enthalten sind (vgl. § 87 Abs. 1 Nr. 5 UrhG, der nur Vervielfältigungen erlaubt), was – wie bereits thematisiert wurde – auf Grundlage der insofern restriktiven Ausgestaltung der Datenbank-RL nicht anders zu regeln war.

2. Vervielfältigungen, § 16 Abs. 1 UrhG

Streng nach dem Wortlaut gilt weiterhin die Schwierigkeit, dass zwar öffentliche Zugänglichmachungen, nicht aber die zur Zugänglichmachung zumeist zwingend notwendigen Vervielfältigungen ausdrücklich erfasst sind. Diesbezüglich ist ebenso eine zum alten Recht parallele Argumentation anzuführen: Die Beschränkung auf die öffentliche Zugänglichmachung hat zur Folge, dass Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL, auf den die Zugänglichmachung gestützt wird,¹¹⁸⁰ weitestgehend leerläuft und deswegen nicht vollständig umgesetzt ist. Aus diesem Grund muss § 60d Abs. 4 S. 1 Nr. 2 UrhG auf das Vervielfältigungsrecht erweitert werden. Dabei muss auch hier gelten, dass die Vervielfältigungen, die für die öffentliche Zugänglichmachung notwendig sind, zu löschen sind, wenn auch die öffentliche Zugänglichmachung gem. § 60d Abs. 3 S. 2 UrhG beendet werden muss.¹¹⁸¹

3. Zugriff nach Forschungsabschluss

Im Gegensatz zu seiner Vorgängernorm bestimmt § 60d Abs. 4 S. 2 UrhG für die Zugänglichmachung zu Zwecken der Überprüfung der wissenschaftlichen Forschung nicht, dass die öffentliche Zugänglichmachung dann zu beenden ist, wenn die Forschungsarbeiten abgeschlossen sind. Vielmehr bezieht die neueste Normfassung das Beenden der öffentlichen Zugänglichmachung auf den Zeitpunkt, zu dem die Überprüfung selbst

1180 BT-Drs. 19/27426, S. 97.

1181 Auf Rechtsfolgenebene können die gleichen Erwägungen herangezogen werden wie bzgl. eines Verstoßes gegen Grenzen der Aufbewahrung von Korpora, vgl. S. 315 ff.

abgeschlossen ist.¹¹⁸² Das hat zur Folge, dass die Überprüfungen nun auch nach dem ausdrücklichen gesetzgeberischen Willen auch nach Abschluss der Forschungsarbeiten möglich sind. Diese Erhöhung der Rechtssicherheit verbessert die Zugänglichkeit der Korpora für Überprüfungs-zwecke deutlich. Aus der Gesetzesbegründung geht allerdings nicht hervor, ob die zuvor bestehende Rechtsunsicherheit erkannt und ihre Behebung auch beabsichtigt war.

4. Umfang der erlaubten Überprüfungen

Im Gegensatz zur Vorgängerregelung knüpft § 60d Abs. 1, 2, 3 i. V. m. § 44b Abs. 1 und 2 S. 1 UrhG in seiner reformierten Fassung nicht mehr streng an die Vervielfältigung zur Korpuserstellung an, sondern bezieht sich stattdessen auf den Zweck des TDM. Das ermöglicht es, die Handlungen im Rahmen wissenschaftlicher Überprüfungen, d. h. nicht nur die Datenanalysen, sondern bereits das erste Herunterladen der Vervielfältigungen auf § 60d UrhG Abs. 1 bis 3 i. V. m. § 44b UrhG zu stützen. Das ermöglicht vollständige, statt den im sonstigen Schrankenregime zumeist prozentual begrenzten Verwertungshandlungen.

III. Verfügbarkeit für Anschlussforschungen

Trotz der grundsätzlichen Möglichkeit des nationalen Gesetzgebers, mittels einer überschießenden Umsetzung der DSM-RL auf Grundlage der InfoSoc-RL eine Nachnutzbarkeit zu ermöglichen, wie es die DSM-RL sogar intendierte,¹¹⁸³ machte er nicht davon Gebrauch. Deswegen ist auch im reformierten Urheberrecht nicht geregelt, ob die Korpora für Anschlussforschungen vervielfältigt und öffentlich zugänglich gemacht werden dürfen. Dennoch entsteht der Eindruck, dass der Gesetzgeber es grundsätzlich befürwortet, die Korpora nachnutzbar zu machen, denn die Aufbewahrungsmöglichkeit der Korpora hat (neben dem Zweck der Überprüfung) auch explizit den Zweck der wissenschaftlichen Forschung (§ 60d Abs. 5 UrhG).

1182 Anderer Auffassung ist wohl die Gesellschaft für Freiheitsrechte e.V., Stellungnahme der Gesellschaft für Freiheitsrechte e.V. zur Beteiligung am Öffentlichen Konsultationsverfahren zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (03.09.2021), S. 8.

1183 Vgl. dazu S. 309.

Die bisher vorgestellten Ansätze, mit denen bestimmte Absätze des § 60d UrhG erweitert ausgelegt werden könnten, um Personen, die ihrerseits die Voraussetzungen des TDM erfüllen, eine Nachnutzung zu ermöglichen, lassen sich auf die neue Gesetzeslage übertragen. Die erweiterte Auslegung der Aufbewahrungsmöglichkeit unter Begründung einer Annex-Kompetenz wäre demzufolge auf § 60d Abs. 5 UrhG zu stützen, die Befugnis, die aus den rechtmäßig zugänglichgemachten Korpora hergeleitet wird, aus § 60d Abs. 4 UrhG. Doch auch der neuen Rechtslage zufolge lassen sich die Voraussetzungen, die für das ursprüngliche TDM gelten, nicht unmittelbar bei an einer Nachnutzung Interessierten feststellen. Das spricht gegen die Herleitung einer Nachnutzbarkeit aus dem § 60d Abs. 5 UrhG selbst. Auch Abs. 4 knüpft nur an gemeinsame Forschungen während des laufenden Projekts sowie an Überprüfungen an, statt an sekundäre Forschungen bzw. die Nachnutzung.

§ 60d UrhG selbst bietet insofern keine Möglichkeit, die Korpora für wissenschaftliche Zwecke nachzunutzen. Im Bereich der Nachnutzung von TDM-Korpora wurde durch das UrhDBMG dementsprechend kein Fortschritt erzielt.

IV. Stellungnahme

Obwohl es der deutsche Gesetzgeber im UrhDBMG auf Grundlage der DSM-RL – nunmehr losgelöst von Unsicherheiten bzgl. der Entwicklungen auf europäischer Ebene und aufgrund der Möglichkeit der überschießenden Umsetzung der DSM-RL zu wissenschaftlichen Zwecken – in weiterem Umfang wagen konnte, wissenschaftsfreundlichere Möglichkeiten vorzusehen, ging er – wohl unabsichtlich – einen Schritt zurück. Eine Verbesserung stellt zwar die langfristige Zugänglichkeit für Überprüfungszwecke dar, deren Relevanz in einer Weise gewürdigt wurde, die eine dauerhafte Transparenz gewährleistet. Zwar war in § 60d Abs. 1 S. 1 Nr. 2 UrhG a. F. nicht ausdrücklich geregelt, dass auch nach Abschluss der Forschungsarbeiten, d. h. nach Archivierung der Korpora, noch auf sie zugegriffen werden kann. Diese Unklarheit wurde durch die Umsetzung der DSM-RL beseitigt. Insofern ist nun auch eine Überprüfung der wissenschaftlichen Forschung außerhalb des ersten Peer-Review-Verfahrens rechtssicher möglich.

Dass die neue Gesetzesregelung gerade im Kontext des Zugangs, eingeschlossen der Nachnutzbarkeit, dennoch einen Rück- statt einen Fortschritt darstellt, gilt aus verschiedenen Gründen.

Zu diesen Gründen zählt erstens, dass die zuvor ausdrücklich vorgesehene Möglichkeit, die Korpora zu Archivierungszwecken zu übermitteln, nicht mehr enthalten ist. Obwohl gleichzeitig die Pflicht, die Korpora abseits der Archivierung zu löschen, entfallen ist, handelt es sich bei dem Wegfall der vormals geltenden Löschpflicht nur um eine scheinbare Verbesserung: Erstens war auf Grundlage des § 60d Abs. 3 UrhG a. F. in jedem Fall eine dauerhafte Aufbewahrung möglich, bei der nicht in Bezug auf jedes Korpus geprüft werden musste, wie lange eine Aufbewahrung im Einzelfall erforderlich ist. Deswegen war die Aufbewahrung der Korpora jedenfalls durch die Einrichtungen der §§ 60e, f UrhG unbefristet und auf Grundlage einer größeren Rechtssicherheit möglich.¹¹⁸⁴ Im Gegensatz dazu ist auf Grundlage der neuen Normfassung grundsätzlich eine befristete Aufbewahrung vorgesehen, die das Mindestmaß der Anforderungen an die Transparenz wissenschaftlichen Arbeitens gewährleistet.

Zweitens ist eine eigene Archivierung der Korpora durch die Forschung bzw. eine fehlende zentrale Archivierung im Wissenschaftsbereich kritisch zu sehen: Die gute wissenschaftliche Praxis, eingeschlossen der FAIR-Prinzipien, erfordern nicht nur die Aufbewahrung, sondern auch die Wiederauffindbarkeit der Forschungsdaten. Diese ist allerdings nicht gewährleistet, wenn die Korpora durch die Forschenden selbst aufbewahrt werden,¹¹⁸⁵ denn es besteht einerseits das Risiko des Datenverlustes, gerade wenn das akademische Personal wechselt, was im Wissenschaftsbetrieb angesichts befristeter und projekt- bzw. dissertationsbezogener Arbeitsverträge regelmäßig der Fall ist. Andererseits kann die fehlende zentrale Archivierung dazu führen, dass Forschungsdaten schlechter auffindbar sind oder der Zugriff für Überprüfungszwecke nicht sichergestellt ist. Bei einem spezialisierten Repositorium hingegen existiert eine zentrale Anlaufstelle für einen späteren Zugriff, außerdem werden die Daten sicher vor Löschung und sicher vor unbefugtem Zugriff aufbewahrt.¹¹⁸⁶ Insofern entspricht eine professionelle Archivierung auch viel eher den Interessen der Rechteinhaber der in den Korpora enthaltenen Schutzgegenstände.

Drittens ist die Beibehaltung der Archivierungsmöglichkeit auch aus Gründen der Rechtssicherheit zu bevorzugen, schließlich wurde diese

1184 Ebenso *Brinkhus*, RuZ 2021, S. 56, 65; *Heesen/Jüngels*, RuZ 2021, S. 45, 50.

1185 So bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 197 f. Anderer Auffassung bzgl. dem gleichlautenden § 60d Abs. 5 UrhG-E dagegen *Wirth*, ZUM 2020, S. 585, 590, der die gute wissenschaftliche Praxis schon dadurch gewährleistet sieht, dass die Korpora nach § 60d Abs. 5 UrhG-E überhaupt aufbewahrt werden dürfen.

1186 S. dazu bereits S. 268 ff. sowie *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 197.

Regelung erst zum 01.03.2018 eingeführt.¹¹⁸⁷ Diese Kritikpunkte gelten schon aufgrund der herausragenden Bedeutung von Rechtssicherheit im Kontext der digitalen Forschungsmethode des TDMs an urheberrechtlichen Schutzgegenständen durch nicht-kommerziell tätige Forschungs- und Gedächtnisinstitutionen, obwohl die Übermittlung der Korpora systematisch hergeleitet werden kann.

Ein weiterer Kritikpunkt an der neuen Normfassung ist die Unklarheit darüber, wieso Korpora, die von Individualforschern erstellt wurden, nicht aufbewahrt werden dürfen. Das steht im klaren Widerspruch zu den wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten, auf die sich im Grundrechtsgefüge gerade auch Individualforscher ungeachtet einer institutionellen Zugehörigkeit berufen können.

Nicht zufriedenstellend ist zudem, dass weiterhin keine ausdrückliche Nachnutzungsmöglichkeit integriert wurde. Das hat zur Folge, dass ein erhebliches wissenschaftliches und innovationsgeneigtes Potenzial ungenutzt bleibt. Zudem versäumt der Gesetzgeber es auf diese Weise, wichtige Anreize zu setzen, die wirtschafts- und wissenschaftspolitisch Rechtssicherheit schaffen¹¹⁸⁸ sowie eine Konkurrenzfähigkeit herstellen können. Damit hat die Schrankenbestimmung einen geringeren Umfang als notwendig, schließlich dienen Schrankenbestimmungen dazu, den Inhalt des Schutzrechts zu definieren und stellen insofern gerade keine systematische Ausnahme dar. Überdies geht gerade aus der DSM-RL die Intention hervor, den wissenschaftlichen Anforderungen vollumfänglich zu genügen, indem sie nicht nur die Möglichkeit einer überschießenden Umsetzung enthält, sondern eine Nachnutzbarkeit zu Forschungszwecken sogar in ihren Erwägungsgründen als Grund der Aufbewahrung der Korpora nennt.¹¹⁸⁹

D. Schlussfolgerungen

Anhand der ursprünglichen Normfassung des § 60d UrhG sowie in seiner durch das UrhDBMG reformierten Fassung ist insgesamt die gesetzgeberische Intention erkennbar, die wissenschaftliche Forschung mittels TDM

1187 So bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 198.

1188 Vgl. hierzu auch die diesbezügliche Kritik an der Gesetzesregelung in einer Interviewstudie u. a. mit Angehörigen von Bibliotheken, *T. Kreutzer/G. Fischer*, Das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz in der Praxis. Eine qualitative Studie zur Anwendung des UrhWissG in Bildung, Bibliotheken, Verlagswesen und Wissenschaft, S. 12.

1189 DSM-RL Erw. 15 S. 4.

zu ermöglichen, d. h. auch den notwendigen Zugang entsprechend der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten zu ermöglichen. Diese Intention setzt sich allerdings nicht konsequent in der Reichweite der Schranken um.

Daran wird ein weiteres Mal sichtbar, dass es die Komplexität der verschiedenen europäischen Richtlinien in besonderem Maße erschwert, einen einheitlichen TDM-Rechtsrahmen zu bilden. Der Richtliniengeber versäumte es mit der DSM-RL auch die Computerprogramm-RL oder die Datenbank-RL einzuschränken. Insofern verbleiben gerade aus Wissenschaftsperspektive zentrale Unsicherheiten, die die Forschung mit TDM unter Beachtung der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis erheblich erschweren und unter denen es nicht möglich ist, die Forschungsfrage am wissenschaftlichen Interesse zu orientieren, sondern die es weiterhin notwendig macht, sie anhand pragmatischer Erwägungen zu konzipieren. Im Bereich von Computerprogrammen und Datenbanken, obwohl § 60d UrhG jedenfalls in Teilen für letztere gilt, ist schon kein TDM entsprechend der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten möglich.

Die Defizite der gesetzlichen Regelung zeigt auch der Evaluierungsbericht des UrhWissG, der durch das BMJ erstellt wurde, auf und bei dem nicht nur Unsicherheiten bzgl. des eigentlichen Forschungs- und Analyseprozesses bemängelt, sondern auch konkrete Rechtsunsicherheiten bzgl. der Einhaltbarkeit der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis genannt wurden.¹¹⁹⁰ Konkret betreffen diese Kritikpunkte gerade die in dieser Untersuchung genannten Defizite: Die dauerhafte und in ausreichendem Umfang gewährleistete Überprüfbarkeit, das Fehlen einer ausdrücklichen Möglichkeit der Anschlussnutzung sowie das Fehlen der Möglichkeit, die Korpora für die Langzeitarchivierung zu vervielfältigen.¹¹⁹¹

Es zeigt sich außerdem, wie relevant es ist, die Möglichkeiten, die das Unionsrecht lässt, in einem für die Rechteinhaber angemessenem Umfang zu nutzen, um die Bedeutung der Nutzbarkeit fremder Werke zu verdeutlichen und zu würdigen und wissenschaftlichen Fortschritt und Innovation zu ermöglichen. Dies hat der deutsche Gesetzgeber versäumt.

1190 Vgl. dazu insbesondere Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, S. 54 ff.

1191 Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, S. 54 f.

Abschließend verbleibt, wenn der Gesetzgeber es schon nicht erreichte, den wohl bestehenden Willen auch konsequent in den Schranken umzusetzen, die Möglichkeit, mit einer erweiterten Schrankenauslegung durch die Gerichte und Rechtswissenschaft sowie die gerichtliche Durchsetzung durch die betreffenden Interessenträger, insbesondere Angehörige der wissenschaftlichen Forschung, auf die angestrebten Ziele hinzuwirken.

§ 14 Die Ermöglichung einer Nachnutzbarkeit

Eine Nachnutzbarkeit von TDM-Korpora kann gesetzgeberisch in einer Art und Weise geregelt werden, die nicht nur den Interessen der Schrankenbegünstigten, sondern auch denjenigen der Rechteinhaber gerecht wird. Insbesondere ist nicht notwendig, dass das Korpus einer Gesamt-Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Es ist vielmehr ausreichend, Korpora auf individuelle Anfrage zu wissenschaftlichen Zwecken zugänglich zu machen. Gerade bei einer vergütungspflichtigen Schranke wird der Primärmarkt nicht beeinträchtigt. Zudem sind die Wissenschaftsinteressen ausreichend zu gewichten, zwar ist die Nachnutzbarkeit von TDM-Korpora nicht zwingend dazu erforderlich, um eine Analyse als wissenschaftlich zu qualifizieren, doch ist sie als wissenschaftliche Eigengesetzlichkeit ebenso Bestandteil der Wissenschaftsfreiheit.

Die Anwendung des § 60d UrhG als Norm, die das TDM im Gesamtprozess erlauben sollte, ist diesbezüglich nicht zielführend. Entsprechend der in dieser Untersuchung vertretenen These, dass auf der einen Seite gerade eine fehlende Rechtssicherheit ein großes Hemmnis für Wissenschafts- und Kulturerbe-Einrichtungen darstellt, es aber auf der anderen Seite bereits in der Vergangenheit zu einer u. U. auch erheblichen Ausweitung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen kam, wenn das bestehende Recht genutzt und notfalls auch prozessual erstritten wurde,¹¹⁹² wird im folgenden Teil analysiert, wie das bestehende Recht zielführend ausgelegt werden kann.

Im Gegensatz zu den bisher erläuterten Ansätzen stützen sich die im Folgenden analysierten Möglichkeiten nicht auf § 60d UrhG selbst, stattdessen wird geprüft, welche anderen Schrankenbestimmungen mit § 60d UrhG kumuliert werden können. Alternativ wurden auch technische Vorgehensweisen vorgestellt, die den Urheberrechtsschutz aufheben und damit die Nutzung großer Text- und Datenbestände ohne Berück-

1192 Vgl. S. 121 ff.

sichtigung des Urheberrechts ermöglichen sollen. Diese komplementären technischen und rechtlichen Ansätze werden im Folgenden erläutert und analysiert.

A. Technik über dem Recht – Technische Ansätze zur Überwindung urheberrechtlicher Hemmnisse im Bereich des Text- und Data-Minings

Das Urheberrecht und die Digitaltechnik beeinflussen sich gegenseitig. Eine positive Beeinflussung bzw. eine Steuerungswirkung der Digitaltechnik durch das Urheberrecht wurde bereits thematisiert. Umgekehrt wirkt sich das Urheberrecht, wenn es zu restriktiv oder rechtsunsicher gestaltet ist, auch negativ auf die Digitaltechnik aus. Insbesondere technische Schutzmaßnahmen dienen nicht nur dazu, sicherzustellen, dass das Urheberrecht befolgt wird, also die gesetzlichen Rahmenbedingungen technisch zu implementieren.¹¹⁹³ Auf ihrer Grundlage können gesetzliche Schrankenbestimmungen auch noch nach der neuesten Rechtslage ausgehebelt werden, § 95b Abs. 3 UrhG. Die Technik kann sich insofern auch gegen das Urheberrecht richten.

Wo technische Schutzmaßnahmen die Möglichkeiten, Werke oder andere Schutzgegenstände zu nutzen, begrenzen, ist es ebenso möglich, mit technischen Mitteln urheberrechtliche Restriktionen zu umgehen. Insbesondere die Aufhebung des Urheberrechtsschutzes stellt deswegen nur einen konsequenten Schritt dar, um mit technischen Mitteln zu verhindern, dass bestimmte Prozesse urheberrechtlich relevant sind.

Im Rahmen der verschiedenen Verfahren um „Google-Books“ wurden die vorgenommenen Massendigitalisierungen nicht nur von den US-amerikanischen Gerichten für rechtmäßig befunden.¹¹⁹⁴ Digital offen verfügbar sind die Digitalisate gleichwohl nicht und auch prozentual verfügbar sind geschützte Werke nur dann, wenn Rechteinhaber Kooperationsverträge schließen – daneben ist nur eine Stichwortsuche mit der Anzeige kurzer Ausschnitte möglich.¹¹⁹⁵ Mit dem „Google NGram Viewer“ ist es Nutzern daneben möglich, die im Rahmen des bereits thematisierten

1193 „Was dem Rechtsinhaber rechtlich nicht gestattet ist, sollte ihm auch auf technischem Wege nicht gestattet sein“, Specht, GRUR 2019, S. 253, 259; zu Änderungsvorschlägen, die diesem Missverhältnis entgegenwirken können vgl. Specht/Riemenschneider, Diktat der Technik, S. 425.

1194 Vgl. dazu bereits S. 188 ff.

1195 de la Durantaye, ZUM 2011, S. 538, 538.

„Google-Books“-Projektes digitalisierten Werke mittels Data-Mining auf N-Gramme zu untersuchen,¹¹⁹⁶ ohne auf die betreffenden Werke direkt zugreifen zu können. Untersucht werden dabei mit den N-Grammen kurze Wortfolgen, wobei N für die Anzahl der Wörter in der Wortfolge steht. Der „Google N-Gram Viewer“ ist also ein Beispiel für eine rechtliche Möglichkeit, urheberrechtliche Hemmnisse zu umgehen.

Auf dieser Technik baut auch ein Ansatz auf, der für die Nachnutzbarmachung von TDM-Korpora vorgeschlagen wurde.¹¹⁹⁷ Sog. „*abgeleitete Textformate*“ sollen eine Nachnutzbarkeit von Textkorpora aus den digitalen Geisteswissenschaften ermöglichen, indem urheberrechtlich geschützte Forschungsdaten während der Vorverarbeitungsschritte in die als solche bezeichneten abgeleiteten Textformate, d. h. in unterschiedlichen Umfang von der ursprünglichen Textgestalt abstrahierte Repräsentationen, transferiert werden.¹¹⁹⁸ Ziel ist, die Wiedererkennbarkeit von Werken und damit den Urheberrechtsschutz zu umgehen, indem gezielt Elemente, die für eine Analyse entbehrlich sind, verändert oder entfernt werden.¹¹⁹⁹ Dazu zählt auch die vollständige oder teilweise Veränderung der Wortsequenz,¹²⁰⁰ obwohl die Werke auch dann noch maschinell wiedererkennbar sind, schließlich ist, wie bereits festgestellt,¹²⁰¹ der Mensch der Rezipient des Geistesgehalts urheberrechtlicher Werke. Nur er kann daher auch Anknüpfungspunkt dessen sein, was als wiedererkennbar gilt.¹²⁰² Alternativ

1196 *Michel/Shen et al.*, Science 2011, S. 176 ff.; *Lin/Michel et al.* in: Zhang (Hrsg.), Proceedings of the {ACL} 2012 System Demonstrations, S. 169 ff.; ebenso die Informationen zum Tool, <https://books.google.com/ngrams/info>.

1197 *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 17.

1198 *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 16; *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118 ff.; *Erler*, RuZ 2020, S. 108 ff.; *Jotzo*, RuZ 2020, S. 128 ff.; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143 ff.

1199 Zu diskutieren ist in diesem Kontext, wie sich das durch den EuGH entwickelte Kriterium der Wiedererkennbarkeit in weiterer Rechtsprechung fortsetzt, insbesondere, ob eine etwaige Rekonstruierbarkeit der geschützten Elemente eine Wiedererkennbarkeit begründen kann und im weiteren Schritt eine urheberrechtliche Vervielfältigung nach § 16 Abs. 1 UrhG vorliegt, *Jotzo*, RuZ 2020, S. 128, 130; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 150 f. unter Vornahme eines Vergleichs mit Motivpuzzles, die Vervielfältigungen darstellen, obwohl sie rekonstruierbar sind; bejahend *Käde*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, S. 76 ff. Offen bleibt daneben im weiteren Schritt, inwieweit möglichen Manipulationen, d. h. Missbrauch, vorgebeugt werden muss.

1200 *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 153; *Schöch/Döhl et al.*, RuZ 2020, S. 160, 167 ff.; *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 55. ff.

1201 Vgl. dazu S. 172 ff.

1202 Mit Verweis auf den „*durchschnittlichen Rezipienten*“ *B. Raue*, AfP 2022, S. 1, 4 Rn. 22; der BGH stellte in seiner Rechtsprechung zum Tonträgerhersteller-

können Texte auf ihre Lemmata oder spezielle Kategorie wie z. B. die Wortarten reduziert werden, die ansonsten als Annotationen gemeinsam mit den Texten analysiert werden.¹²⁰³ Auf diese Weise stellen die Korpora keine Vervielfältigungen der Ursprungswerke dar.¹²⁰⁴ Der Ansatz lehnt sich dabei bewusst an die Rechtsprechung des EuGH zum Tonträgerherstellerrecht an, der die Wiedererkennbarkeit als Kriterium für eine Vervielfältigung im Sinne des Art. 2 lit. c InfoSoc-RL betrachtete.¹²⁰⁵ In Konsequenz können die Korpora ohne Rücksichtnahme auf das Urheberrecht erstellt und vor allen Dingen auch weitergegeben werden.¹²⁰⁶

Der Abstraktionsgrad der Textformate beeinflusst den weiteren Umgang mit den so gewonnenen Daten, d. h. nicht jede Forschungsfrage kann an Daten, die in Gestalt der abgeleiteten Textformate vorliegen, erforscht werden. Je nachdem, wie kleinteilig die Segmentierung erfolgt, d. h. wie lange die N-Gramme sind, sind anhand abgeleiteter Textformate verschiedene Analyseverfahren möglich. Möglich sind vorwiegend Worthäufigkeitsanalysen, in gewissem Umfang auch N-Gramm-Analysen sowie wortschatzorientierte Analysemethoden,¹²⁰⁷ denn für die Analyse des Wortschatzes kommt es z. B. nicht auf den Text selbst, sondern auf die in Summe enthaltenen Worte an.¹²⁰⁸ Letztlich ist für jeden Text und seinen Grad an Individualität einzeln zu bestimmen, welches abgeleitete Textformat sich eignet, um gleichzeitig wissenschaftliches Interesse zu stillen und das gleichzeitig eine die Wiedererkennbarkeit ausschließende Abwandlung des Originals darstellt. Die Bewahrung kürzerer Wortfrequenzen bzw. die Nutzung längerer N-Gramme ermöglicht dabei, jedenfalls innerhalb dieser

recht auf den „durchschnittlichen Musikhörer“ ab, vgl. BGH, 30.04.2020 – I ZR 115/16 m. Anm. *Ohly – Metall auf Metall IV* = GRUR 2020, S. 843, 846 Rn. 29; der gleichen Auffassung sind *Apel*, MMR 2019, S. 601, 602; *Eichelberger*, WRP 2020, S. 1098, 1101 Rn. 19; *Leistner*, GRUR 2019, S. 1008, 1010.; *K. Wagner*, MMR 2019, S. 727, 731 mit Verweis auf das Marken- und Designrecht.

1203 Dabei sind allerdings auch sog. Stopp-Wörter zu entfernen bzw. durch Platzhalter zu ersetzen, um die Wiedererkennbarkeit tatsächlich ausschließen zu können *Schöch/Döhl et al.*, RuZ 2020, S. 160, 163 ff., 167 ff.; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 152; *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020, 60 ff.; *Eichelberger*, WRP 2020, S. 1098 ff.

1204 *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 146 f.

1205 *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 147; *Jotzo*, RuZ 2020, S. 128, 130; EuGH, ECLI:EU:C:2019:624 – *Pelham/Hütter [Metall auf Metall III]* = GRUR 2019, 929, S. 931 Rn. 31.

1206 *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 146 ff.

1207 *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 16; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 152 ff.

1208 *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 146; *Schöch/Döhl et al.*, RuZ 2020, S. 160, 165.

Segmente einen begrenzten Informationsgehalt zu erhalten.¹²⁰⁹ Oftmals ist es daneben erforderlich, weitere Informationen zu entfernen, um eine Wiedererkennbarkeit auszuschließen.¹²¹⁰ Möglicherweise trotz der Kürze geschützte Satzketten¹²¹¹ sollen als beiläufige Vervielfältigungen der Werke auf Grundlage der Schranke des § 57 UrhG, die unwesentliche Beiwerke betrifft, erlaubt sein,¹²¹² schließlich fallen sie in großen Datensätzen nicht weiter auf.¹²¹³

Der Vorteil dieses Ansatzes ist, dass die Korpora zum einen vollständig genutzt werden können und zum anderen auch veröffentlicht werden dürfen. Er beinhaltet aber auch Einschränkungen, die die Analyseverfahren und den wissenschaftlichen Diskurs betreffen: Es ist nicht auszuschließen, dass die Aussagekraft von Forschungsergebnissen, die anhand solcher abgeleiteter Formate gewonnen wurden, sinkt.¹²¹⁴ Auch bei Forschungsfragen der digitalen Literaturwissenschaften, bei denen größere inhaltliche Zusammenhänge oder Korpora relevant sind,¹²¹⁵ aber auch in anderen Analysen oder Trainingsvorgängen, bei denen es auf inhaltliches Sprachverständnis und größere Textzusammenhänge ankommt, stößt der Ansatz der abgeleiteten Textformate an seine Grenzen.¹²¹⁶ Des Weiteren ist auch eine Nachvollziehbarkeit der Forschungsergebnisse losgelöst vom Originalmaterial nur erschwert bzw. teilweise möglich.¹²¹⁷ Letztlich zeigt dieser Ansatz umso deutlicher die Notwendigkeit, rechtliche Lösungen zu finden, um dem Forschungsinteresse und -bedarf gerecht zu werden.

1209 *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020 Rn. 55 ff.

1210 *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 152.

1211 *Jotzo*, RuZ 2020, S. 128, 142; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 148, 153 ff. Auch kurze Wortfolgen können urheberrechtlichen Schutz erlangen, wie der EuGH in Bezug auf ein Werkteil, bestehend aus elf Wörtern, entschieden hat: EuGH, ECLI:EU:C:2009:465 – *Infopaq* = GRUR 2009, 1041.

1212 *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118, 123; *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 149.

1213 *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118, 124.

1214 Andeutungsweise *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118, 122; *Schöch/Döhl et al.*, ZfdG 2020.

1215 Das räumen auch *B. Raue/Schöch*, RuZ 2020, S. 118, 122 sowie *Grisse*, RuZ 2020, S. 143, 148; *Jotzo*, RuZ 2020, S. 128, 133 ein.

1216 Aus interdisziplinärer Perspektive unter Berücksichtigung verschiedener Projekte der digitalen Geisteswissenschaften ergibt sich ein differenzierendes Bild, gerade bei interpretatorischen Fragestellungen, aber auch dann, wenn bestimmte Phänomene nicht nur aufgefunden, sondern kontextual erläutert und erforscht werden sollen, kommen die abgeleiteten Textformate an ihre Grenzen, *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022.

1217 *Schöch/Döhl et al.*, RuZ 2020, S. 160, 174 f.

B. Ein Recht für die Technik – Nutzung des geltenden Rechts für die Nachnutzbarmachung von Text- und Data-Mining-Korpora

Technische Lösungsansätze sind eine Möglichkeit, um urheberrechtlichen Problemen im Kontext des TDMs zu begegnen, und in manchen Forschungsbereichen und bei der Verfolgung mancher Forschungsfragen ein geeignetes Mittel, um die schutzfähigen Elemente und Charakteristika und damit die Wiedererkennbarkeit von Texten aufzuheben. Auf Grundlage des § 60d UrhG, d. h. normintern, ist gleichwohl keine Nachnutzbarkeit zu erreichen. Insofern wird im Folgenden analysiert, inwieweit sonstige urheberrechtliche Normen herangezogen werden können, um die erwünschte Nachnutzbarkeit zu erlangen. Dabei ist in besonderem Maße zu berücksichtigen, inwieweit diese Möglichkeiten Nachnutzung in einem angemessenen Umfang ermöglichen, der den Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis und damit den grundrechtlich geschützten wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten gerecht wird.

Möglich erscheint es einerseits, § 60e Abs. 4 UrhG, ggf. i. V. m. § 60f Abs. 1 UrhG, anzuwenden, der es öffentlich zugänglichen Bibliotheken, Archiven, Einrichtungen im Bereich des Film- oder Tonerbes sowie öffentlich zugänglichen Museen und Bildungseinrichtungen erlaubt, ihren Nutzern sog. Bestandwerke an Terminals in ihren Räumlichkeiten zugänglich zu machen und zu diesem Zweck auch zu vervielfältigen (§ 60e Abs. 1 UrhG) und es Nutzern weiter erlaubt, Anschlusskopien im Umfang von bis zu zehn Prozent von Werken bzw. gesamte Werke geringen Umfangs zu vervielfältigen.¹²¹⁸

Andererseits könnte § 60c UrhG herangezogen werden, der es ermöglicht, zu wissenschaftlichen Zwecken bis zu fünfzehn Prozent von Werken sowie gesamte Werke geringen Umfangs zu vervielfältigen und öffentlich zugänglich zu machen.

I. Kombinierbarkeit urheberrechtlicher Schranken

Die Anwendbarkeit von anderen Schranken als des § 60d UrhG setzt voraus, dass urheberrechtliche Schranken grundsätzlich kombiniert werden können bzw. dass § 60d UrhG in Bezug auf den Umgang mit den Korpora nicht abschließend ist.

¹²¹⁸ Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 18; BT-Drs. 18/12329, S. 44.

Beide Normen basieren auf der InfoSoc-RL – die Wissenschaftsschranke des § 60c UrhG auf Art. 5 Abs. 3 lit. a, die Terminal-Schranke des §§ 60e Abs. 4 i. V. m. Abs. 1 UrhG auf Art. 5 Abs. 3 lit. n, Abs. 2 lit. c InfoSoc-RL während die Möglichkeit der Erstellung von Anschlusskopien, § 60e Abs. 4 S. 2 UrhG, auf Art. 5 Abs. 2 lit. a und lit. b InfoSoc-RL gestützt werden. Diese auf der InfoSoc-RL basierenden Schranken sollen zur Nachnutzung von TDM-Korpora an Erlaubnisnormen angeknüpft werden, die von der DSM-RL verpflichtend vorgesehen werden. Das stellt aus verschiedenen Gründen kein Hindernis dar:

Urheberrechtssystematisch ist die Kumulation urheberrechtlicher Schranken möglich,¹²¹⁹ denn urheberrechtliche Schranken sind sowohl im europäischen als auch im nationalen Recht kumulierbar, wenn ihre jeweiligen Voraussetzungen erfüllt sind: In seinem (bereits an früherer Stelle thematisierten) Urteil des EuGH in der Rechtssache *Eugen Ulmer*, in dem bestimmte Aspekte der Nutzung elektronischer Leseplätze Streitgegenstand waren, ermöglichte es der EuGH, Schrankenbestimmungen, die auf unterschiedlichen unionsrechtlichen Vorgaben beruhen, miteinander zu kumulieren.¹²²⁰ Demzufolge können die Inhalts- und Schrankenbestimmungen der europäischen Richtlinien dann miteinander kombiniert werden, wenn die Anforderung der jeweiligen Bestimmung erfüllt sind.¹²²¹ Das gilt auch im Verhältnis von DSM-RL der, denn erstens dürfen gem. Art. 25 DSM-RL weiterreichende Regelungen auf Grundlage der InfoSoc-RL erlassen werden und zweitens ist die Kumulation zweier Schranken von der DSM-RL in Erw. 15 auch explizit bezweckt.¹²²² Insofern ist § 60d UrhG weder im nationalen Verständnis noch in Ansehung ihrer unionsrechtlichen Grundlage der DSM-RL inhaltlich abschließend, so belassen beide Rechtsnormen die Möglichkeit, sie mit anderen urheberrechtsgesetzlichen Schranken oder unionsrechtlichen Ausnahmen oder Beschränkungen zu kombinieren.¹²²³ Auch urheberrechtsdogmatisch ist eine der-

1219 Dazu bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 198 f.

1220 EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, 1078, S. 1078.

1221 EuGH, ECLI:EU:C:2014:2196 – *Eugen Ulmer* = GRUR 2014, 1078, S. 1080 Rn. 50 ff.

1222 *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 198 f.; *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022.

1223 Im UrhWissG wurde bereits erwogen, dass neben § 60d UrhG a. F. auch andere Erlaubnisnormen angewandt werden können: „Die Vorschrift zählt in Satz 1 die erlaubten Handlungen abschließend auf. Dadurch werden die erlaubten Nutzungen zugleich nach Maßgabe des Dreistufentests auf bestimmte Sonderfälle begrenzt. Weitergehende Nutzungen können durch andere Ausnahmegesetze,“

artige Normkumulation denkbar, denn die Relevanz urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen wurde in den letzten Jahren stärker ins Auge gefasst, was zum Beispiel durch die Abkehr von der engen Schrankenauslegung¹²²⁴ und weiter durch die unionsrechtliche Stärkung der Schrankenbestimmungen¹²²⁵ deutlich wird. Insbesondere gestaltet Art. 3 DSM-RL das TDM sogar verpflichtend aus.¹²²⁶

Diese Überlegungen lassen die Schlussfolgerung zu, dass es grundsätzlich möglich ist, andere Schranken für Anschlussnutzungen heranzuziehen, sofern deren Voraussetzungen erfüllt sind.

II. Heranziehung der Terminal-Schranke, § 60e Abs. 4 UrhG

1. Anwendbarkeit

§ 60e Abs. 4 UrhG erfasst öffentliche Wiedergabehandlungen, die keine Handlung der öffentlichen Zugänglichmachung i. S. d. § 19a UrhG sind, d. h. bei denen die Werke nicht an Orten der Wahl zugänglich sind.¹²²⁷ Die Erlaubnis ist zweckgebunden und erfasst nur Nutzungen für die Forschung oder private Studien der Nutzer. Systematisch erscheint es naheliegend, dass diejenigen Einrichtungen, die die Korpora aufbewahren, diese auch für Anschlussnutzungen bereitstellen. Schwieriger zu beurteilen ist die inhaltliche Anwendbarkeit des § 60e Abs. 4 S. 1 UrhG, denn diese sog. Terminalschranke knüpft an den Bestand der Einrichtung an (sog.

erlaubt sein, insbesondere für Zitate nach § 51 UrhG“, BT-Drs. 18/12329, S. 41. Die DSM-RL besagt hierzu in Erw. 15 S. 4: *„Die Nutzung zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung außerhalb des Text und Data Mining, etwa die Begutachtung unter wissenschaftlichen Fachkollegen und gemeinsame Forschungsarbeiten, sollte nach wie vor unter die Ausnahme oder Beschränkung im Sinne von Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe a der Richtlinie 2001/29/EG fallen, sofern diese Bestimmung anwendbar ist“*. Es ist nicht erkennbar, dass die Neufassung des § 60d UrhG etwas an diesem Grundsatz ändern sollte.

1224 Vgl. dazu bereits S. 84f.

1225 Vgl. dazu bereits S. 84 ff.

1226 Darauf bereits hinweisend *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 198 f.

1227 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 18.

Bestandsakzessorietät).¹²²⁸ Zu diesem Bestand werden Pflichtexemplare sowie erworbene Werke gezählt.¹²²⁹

Die TDM-Korpora werden von den Einrichtungen hingegen nicht als klassische Bestandwerke inventarisiert, sondern in ihrer Funktion als Repositorium verwahrt. Gerade bei wissenschaftlichen Bibliotheken, denen eine Doppelfunktion als Forschungsinstitution und als Kulturerbe-Einrichtung zukommt, liegt dies näher: Die Erweiterung der klassischen bibliothekarischen Aufgaben, insbesondere durch die Erstreckung auf das Forschungsdatenmanagement, zeigt, dass sich die institutionellen Aufgaben im digitalen Raum nicht mehr trennen lassen und sich die Reichweite des Auftrags zur Wissensvermittlung¹²³⁰ deswegen erweitert hat. Diese strikte institutionelle Trennung ist auch aus rechtlicher Perspektive nicht notwendig, so gelten viele der Erlaubnisse für nicht-kommerzielle Kulturerbe-Einrichtungen gleichermaßen. Gerade § 60e Abs. 4 UrhG gilt auch für diejenigen Einrichtungen, die in § 60f UrhG bedacht sind. Darüber hinaus hat der Gesetzgeber Bibliotheken und anderen Kulturerbe-Einrichtungen die Aufgabe der Forschungsdatenarchivierung bereits durch § 60d Abs. 3 UrhG a. F. zugewiesen, nach der die TDM-Korpora gerade bei denjenigen Einrichtungen aufzubewahren sind. Daneben ist in Bezug auf § 60d UrhG in seiner reformierten Fassung ebenso intendiert, dass Kulturerbe-Einrichtungen die Korpora aufbewahren,¹²³¹ weswegen von der traditionellen institutionell-funktionellen Anknüpfung abgewichen werden kann.

Insgesamt erscheint eine streng auszulegende Bestandsakzessorietät des § 60d Abs. 4 UrhG nicht gesetzlich intendiert. Etwas anderes gälte nur, wenn erforderlich wäre, dass das Werk sich dauerhaft im Besitz der Einrichtung befindet,¹²³² und unter der Annahme, dass die Aufbewahrung für i. d. R. zehn Jahre nicht dauerhaft wäre. Doch ist die Aufbewahrungsdauer nicht strikt auf zehn Jahre begrenzt, sondern viel eher als Regelvorgabe zur Mindestaufbewahrungsdauer zu verstehen.

1228 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 17; Jani in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60e Rn. 45.

1229 Dreier in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60e Rn. 17; BT-Drs. 16/1828, S. 26.

1230 Vgl. dazu bereits S. 278 ff.

1231 BT-Drs. 19/27426, S. 97.

1232 Jani in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60f Rn. 45 f.

Aus systematischer und inhaltlicher Perspektive kann die sog. Terminal-Schranke des § 60e Abs. 4 UrhG grundsätzlich herangezogen werden, um Korpora für Anschlussnutzungen zugänglich zu machen.¹²³³

2. Eignung

Dennoch ist die Terminal-Schranke nur in begrenztem Umfang dazu geeignet, TDM-Korpora wissenschaftsadaquat nachzunutzen. Ein Vorteil ist zwar, dass – jedenfalls vor Ort – ein Vollzugriff erteilt werden kann. In der Praxis ist es bei diesen sogenannten Closed-Room-Zugängen zumeist auch möglich, eigene Analysetools zu verwenden.¹²³⁴ Die Anschlusskopien können zudem anhand des vollständigen Korpus individuell, d. h. bestmöglich nachdem jeweiligen Forschungsinteresse, erstellt werden. Auch hilft bei den Anschlusskopien die Vergütungspflicht (§ 60h UrhG) über den fehlenden rechtmäßigen Zugang zu den Ursprungsdaten hinweg. Insgesamt überwiegen dennoch die Nachteile der Heranziehung der Terminal-Schranke: Zu nennen ist erstens die Ortsgebundenheit,¹²³⁵ aufgrund derer auch die Nutzung von VPN-Verbindungen nicht möglich ist.¹²³⁶ Gerade in einer internationalen Forschungslandschaft erscheint insofern eine wissenschaftliche Überprüfbarkeit als unmöglich. Zweitens ist auch der Umfang der erlaubten Anschlusskopien nicht ausreichend.¹²³⁷ Drittens dürfen auf Grundlage des § 60e UrhG keine Datenbanken genutzt werden (§ 87c Abs. 1 Nr. 6 UrhG), d. h. Korpora, die wesentliche Datenbankeile enthalten, sind auf dieser Grundlage nicht nachnutzbar.

III. Heranziehung der Wissenschaftsschranke, § 60c UrhG

Im Gegensatz zu der sog. Terminal-Schranke, die an bestimmte Einrichtungen anknüpft, ist die Schranke des § 60c UrhG an die wissenschaftliche Forschung gerichtet, sie ist also zweckgebunden. Das birgt Unterschiede

1233 B. Raue/Schöch, RuZ 2020, S. 118, 122; a. A. noch B. Raue, CR 2017, S. 656, 661; Stieper in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60d Rn. 18; grundsätzlich bejahend Spindler, ZGE 2018, S. 273, 285.

1234 B. Raue/Schöch, RuZ 2020, S. 118, 122.

1235 Andresen/Gärtner et al., ZfdG 2022; B. Raue/Schöch, RuZ 2020, S. 118, 122; Schöch/Döhl et al., ZfdG 2020 Rn. 5.

1236 B. Raue/Schöch, RuZ 2020, S. 118, 122.

1237 „Völlig unzureichend“, Spindler, ZGE 2018, S. 273, 285.

bei der Beantwortung der Frage, ob die Befugnisse des § 60c UrhG an diejenigen des § 60d UrhG angeknüpft werden können.

1. Anwendbarkeit

Für die Anwendbarkeit von § 60c UrhG, aufgrunddessen es möglich wäre, Auszüge von TDM-Korpora zu vervielfältigen und öffentlich zugänglich zu machen, sprechen verschiedene Gründe. Zuvorderst ist zu erwähnen, dass die DSM-RL Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL sogar ausdrücklich als Möglichkeit, die TDM-Korpora außerhalb des TDMs zu nutzen, benennt.¹²³⁸ Dasselbe gilt für das Umsetzungsgesetz: „Die Nutzung zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung außerhalb des Text und Data Mining, etwa für die Begutachtung unter wissenschaftlichen Fachkollegen und für gemeinsame Forschungsarbeiten, fällt nach wie vor unter die Ausnahme des § 60c UrhG, sofern die Voraussetzungen dieser Vorschrift erfüllt sind (vergleiche ErwG 15 Satz 5 DSM-RL)“.¹²³⁹

Gleichwohl drängt sich die Frage der systematischen Anwendbarkeit auf, denn Kulturerbe-Einrichtungen sind in den §§ 60e, f UrhG ausdrücklich begünstigt, was die Vermutung zulässt, dass diese Einrichtungen sich gerade nicht auf § 60c UrhG berufen können. Dennoch ist § 60c UrhG gerade nicht einem Personenkreis zugeordnet, sondern an die benannten Zwecke der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung gebunden.¹²⁴⁰ Weiter ist auch nicht notwendig, dass die Person, die die Verwertungshandlungen vornimmt, diese Zwecke selbst erfüllen muss. Es genügt vielmehr, dass lediglich der Empfänger (der Vervielfältigung oder der öffentlichen Zugänglichmachung) die Voraussetzungen erfüllt.¹²⁴¹

Aus systematischer Perspektive wird nicht klar, ob die Gesetzesbegründung damit ausdrücken möchte, dass im Falle des § 60c UrhG nur auf die Zwecke des Rezipienten des Vervielfältigungsstücks oder der öffentlichen Zugänglichmachung abzustellen ist, oder ob die Handlung als Delegation der urheberrechtlichen Erlaubnisnorm erfolgt, denn im All-

1238 Erw. 15 S. 4 DSM-RL; so bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 198; ebenso befürwortend in Bezug auf Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL *B. Raue*, ZUM 2019, S. 684, 688 sowie *Bullinger* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 6. Aufl. 2022, § 60d Rn. 34.

1239 BT-Drs. 19/27426, S. 97.

1240 *Dreier* in *Dreier/Schulze*, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60c Rn. 8.

1241 *Stieper* in *Schricker/Loewenheim*, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 14; *Anton* in *Wandtke/Bullinger*, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60c Rn. 6 f.

gemeinen ist es in den Schrankenbestimmungen nicht erforderlich, dass die erlaubten Verwertungshandlungen höchstpersönlich vorgenommen werden, sie können stattdessen auch an Dritte delegiert werden.¹²⁴² Die Gesetzesbegründung zu § 60c UrhG enthält dazu die folgende Angabe: „Auf die Befugnisse nach dieser Vorschrift darf sich jedermann berufen. Sie gilt beispielsweise für unabhängige Forscher und solche an Forschungsinstituten, für Universitätsprofessoren und wissenschaftliche Mitarbeiter im Rahmen ihrer Forschung sowie für Studenten bei ihrer wissenschaftlichen Arbeit, aber auch für Privatlehrte. Die Nutzungshandlungen dürfen auch durch einen Dritten vorgenommen werden, der selbst keine Forschungszwecke verfolgt. Auch bislang war im § 53 Absatz 2 Satz 1 UrhG das Herstellenlassen von Kopien erlaubt.“¹²⁴³

Diese Begründung sowie der weit formulierte Normtext des § 60c UrhG lassen die Schlussfolgerung zu, dass die Vornahme durch Dritte, die selbst keine Wissenschaftszwecke verfolgen, keine Delegierung der Erlaubnisnorm erfordert, sondern vom unmittelbaren Wortlaut erfasst wird. Gleichwohl möchte *Stieper* die Befugnisse von Einrichtungen aufgrund des Konkurrenzverhältnisses zu § 60e Abs. 4 UrhG auf den rein „*technisch-maschinellen Vorgang*“ beschränken.¹²⁴⁴ Ab welchem Maß an Dienstleistungscharakter diesbezüglich eine Grenze zu ziehen ist, ist allerdings zweifelhaft, weil auch in Bezug auf die von § 60e Abs. 5 UrhG adressierten Fälle keine Einigkeit herrscht.¹²⁴⁵ Darüber hinaus bleibt die Frage unbeantwortet, wieso der Gesetzgeber ausdrücklich in die Gesetzesbegründung aufnahm, dass die Handlungen, die § 60c UrhG erlaubt, auch explizit

1242 S. zur Delegierbarkeit des § 60d UrhG bereits die Ausführungen auf S. 204 f.

1243 BT-Drs. 18/12329, S. 39.

1244 *Stieper* in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 18, § 60a Rn. 21.

1245 Konkret ist streitig, ob jeder Dokumentenversand als Kopienversand zu bezeichnen ist oder ob der Kopienversand nur externe Nutzer betrifft. Die Kultusministerkonferenz stellt sich auf den Standpunkt, dass der Kopienversand nach § 60e Abs. 5 UrhG nur den Versand an externe Personenkreise betrifft und die internen Dokumentenlieferungen auf § 60c UrhG zu stützen sind, Kultusministerkonferenz, Stellungnahme des Hochschulausschusses der Kultusministerkonferenz im Rahmen der Öffentlichen Konsultation des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes) (27.08.2021), S. 13. Anderer Auffassung ist die VG Wort, die sich in ihrer Ansicht auch durch die Schiedsstelle des Deutschen Patent- und Markenamtes gestützt sieht, VG Wort, Stellungnahme zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes) (31.8.2021), S. 9 f. Die gesetzgeberische Historie stützt allerdings die erste Auffassung, *Kleinkopf/Pflüger*, ZUM 2021, S. 643, 652 ff.

durch Mitarbeiter von Bibliotheken erfolgen können und bei dem Wortlaut des § 60c UrhG nicht an die eigenen wissenschaftlichen Zwecke der Person, die die Verwertungshandlungen vornimmt, sondern an die des Empfängers der Kopie, anknüpft. Diese Unsicherheiten sprechen dagegen, an einen Dienstleistungscharakter anzuknüpfen und dafür, die Schranken als kombinierbar und insbesondere § 60c UrhG als zweckorientiert statt als abschließend hinsichtlich eines Adressatenkreises zu betrachten.

In Fortführung dieser Argumentation ist es Einrichtungen für Zwecke der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Nachnutzung grundsätzlich erlaubt, Korpusauszüge erstellen und sie Dritten zugänglich machen dürfen.

2. Eignung

Bei einer Anwendung des § 60c UrhG auf § 60d Abs. 5 UrhG wäre es erlaubt, Korpusauszüge von bis zu 15 Prozent von Werken sowie vollständige Werke geringen Umfangs zu vervielfältigen und öffentlich zugänglich zu machen, § 60c Abs. 3 UrhG. Insofern entfällt die Ortsgebundenheit, wie sie etwa die Terminal-Schranke des § 60 e Abs. 4 UrhG erfordert. Die Verwertungshandlungen dürfen des Weiteren nur für einzelne Personen erstellt und zugänglich gemacht werden, ein freier Zugang über Intranet einer Universität wäre insofern nicht erlaubt.¹²⁴⁶ Etwas anderes gilt, wenn die Daten für jede Verwertungshandlung einzeln freigegeben werden müssen.¹²⁴⁷ Das hat keine unmittelbare Auswirkung auf die Eignung, schließlich ist es aus Wissenschaftsperspektive ausreichend, wenn auf individuelle Anfrage ein Zugang zu Zwecken der Nachnutzung an einzelne Personen gewährt wird.

Nutzbar sind auf Grundlage des § 60c UrhG auch wesentliche Teile von Datenbanken, § 87c Abs. 1 Nr. 2 UrhG, d. h. es erleichtert es aus Forschungsperspektive, Korpora nachnutzbar zu machen, die Datenbanken enthalten.

1246 *Stieper* in Schrickler/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020, § 60c Rn. 14; *Dreier* in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022, § 60c Rn. 9; in Bezug auf § 52a UrhG a. F. schon der Rechtsausschuss des Bundestags, BT-Drs. 16/5939, S. 34.

1247 Eine Einstellung unter Passwortschutz halten auch Lüft in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 60c Rn. 13; *Talke*, Bibliothekserlaubnisse im Urheberrecht, S. 41 für möglich; als Maßstab für eine Nachnutzbarkeit der Korpora wird das bereits in *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022 sowie in *Kleinkopf*, Text- und Data-Mining in den digitalen Geisteswissenschaften betrachtet.

Korpusauszüge sind gleichwohl kein Ersatz für vollständige Korpora, die gerade aufgrund ihres Umfangs wissenschaftlich interessant sind. Dennoch können aus ihnen Erkenntnisse gezogen werden, z. B. über die Relevanz des Ursprungsmaterials oder die Geeignetheit von Annotationsdaten oder technischen Verfahren.¹²⁴⁸ Insofern kann aufgrund dieser Auszugslösung nicht in vollem Umfang von den Korpora profitiert werden, die Auszüge genügen für sich insofern nicht zum Training im maschinellen Lernen oder zur Erforschung inhaltlicher Fragestellungen.¹²⁴⁹ Sie können aber als Anhaltspunkte dienen und die Konzeption neuer Korpora erleichtern, indem z. B. die Eignung von Annotationen für bestimmte Forschungsfragen in bestimmten Schutzgegenständen analysiert wird.¹²⁵⁰

C. Stellungnahme

Im Bereich des TDM zeigt sich ein Ineinandergreifen technischer und rechtlicher Lösungsansätze, die dasselbe Problem adressieren. Je nach Forschungsfrage und -methodik kann die eine Herangehensweise geeigneter sein als die andere. Zusammenfassend sind TDM-Korpora nachnutzbar.¹²⁵¹ Es gilt dabei ein Ineinandergreifen technischer und verschiedener rechtlicher Lösungsansätze. Aus rechtlicher Perspektive kann sowohl § 60e UrhG als auch § 60c UrhG zur Korpusnachnutzung herangezogen werden. Zu thematisieren sind aber ihre unterschiedlichen Vor- und Nachteile: Während es vorteilhaft ist, auf das Gesamtkorpus zugreifen zu können, wie es § 60e UrhG ortsgebunden erlaubt, ist auf Grundlage des § 60c UrhG nur eine prozentuale Sichtung möglich. Beachtenswert ist allerdings die Ortsunabhängigkeit, die § 60c UrhG mit der öffentlichen Zugänglichmachung ermöglicht. Gerade in einer internationalen Forschungslandschaft ist die digitale Verfügbarmachung notwendig. Deswegen hilft auch diese Möglichkeit nur in begrenztem Umfang, eine geeignete Nachnutzbarkeit herzustellen. Insgesamt ermöglicht es § 60c UrhG daher jedenfalls in einem Mindestmaß, wissenschaftliche Erkenntnisse für Anschlussfor-

1248 *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022; *Gärtner/Kleinkopf/Andresen/Hermann* in: Lünen/Kupietz/Bariski/Barbaredi/Clematide/Pisetta (Hrsg.), *Proceedings of the Workshop on Challenges in the Management of Large Corpora (CMLC-9) 2021*, S. 10, 13 f.; *Kleinkopf*, *Text- und Data-Mining in den digitalen Geisteswissenschaften*.

1249 *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022.

1250 *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022.

1251 *Zustimmend Hofmann*, GRUR 2021, S. 895, 897.

sungen aus den erzeugten Auszügen zu ziehen. Wenn diese auf technischer Ebene interessengerecht erstellt werden,¹²⁵² kann das die Eignung der Auszüge weiter steigern. In Abwägung aller Lösungsansätze ist die Nutzung der Möglichkeiten, die § 60c UrhG erteilt, zu präferieren.¹²⁵³ Das spricht dennoch nicht dagegen, Korpora bei Möglichkeit und Interesse dennoch vollständig an elektronischen Leseplätzen in Kulturerbe-Einrichtungen in Augenschein zu nehmen.

§ 15 Ergebnis des dritten Teils

„Zugang“ lässt sich als Oberbegriff für die aus Wissenschaftsperspektive notwendige Transparenz wissenschaftlicher Erzeugnisse und der zugrunde liegenden Datenbasis verstehen. Zweck ist die Bewahrung der Daten selbst, die notwendige Voraussetzung jeglichen Zugangs ist, aber auch das Verfügbarmachen für Überprüfungen sowie für Nachnutzungen bzw. Anschlussforschungen.

Gerade in digitalen Umgebungen ist der Zugang nur gesichert, wenn er durch bestimmte Einrichtungen gewährleistet wird, das liegt einerseits an einer leichteren Auffindbarkeit und andererseits an der technischen Expertise im Umgang mit (digitalen) Forschungsdaten. Insbesondere die Aufbewahrung und Überprüfbarkeit ist Kriterium für die Wissenschaftlichkeit einer TDM-Forschung, aber auch die Nachnutzbarkeit der Korpora ist eine wissenschaftliche Eigengesetzlichkeit. Nur die Aufbewahrung der Korpora durch Kulturerbe-Einrichtungen wird auch der kulturwissenschaftlichen Bedeutung von Forschungsdaten gerecht. Daneben hat eine Nachnutzbarkeit ein wissenschafts- und wirtschaftspolitisches Anreizpotenzial, sie kann Investitionen in die Aufbereitung von Daten erst lohnenswert machen und damit einen positiven Einfluss auf das Innovations- und Erkenntnispotenzial ausüben. Kulturerbe-Einrichtungen, insbesondere wissenschaftliche Bibliotheken, haben dabei den besonderen Auftrag, Zugang herzustellen, weswegen es keiner Ansprüche auf Zugänglichmachung bedarf, sondern die Möglichkeiten der urheberrechtlichen Schrankensystematik vollum-

1252 *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022; *Gärtner/Kleinkopf/Andresen/Hermann* in: Lungen/Kupietz/Bański/Barbaredi/Clematide/Pisetta (Hrsg.), *Proceedings of the Workshop on Challenges in the Management of Large Corpora (CMLC-9)* 2021, S. 10, 16 f.

1253 So bereits *Kleinkopf/Jacke/Gärtner*, MMR 2021, S. 196, 198 f.

fänglich genügen. Ihre besondere Funktion sollte im Regelungskontext des TDM berücksichtigt werden.

Während die Aufbewahrung als solche keine neue Verwertungshandlung darstellt, ist der Datentransport in beinahe jedem (technisch möglichen und praktisch zumutbaren) Szenario als urheberrechtliche Vervielfältigung (§ 16 UrhG) einzuordnen. Die Verfügbarmachung für Überprüfungen sowie für Anschlussforschungen betrifft schwerpunktmäßig das Recht der öffentlichen Wiedergabe (§ 15 Abs. 2 UrhG) bzw. der öffentlichen Zugänglichmachung (§ 19a UrhG) und bringt daneben begleitende und technisch notwendige Vervielfältigungen (§ 16 UrhG) mit sich.

Insgesamt kann ein Zugang nach den beschriebenen Grundsätzen in einer Art geregelt werden, die die betreffenden Verwertungshandlungen erlaubt, aber die auch den Interessen der Rechteinhaber genügt. Das geltende Recht erfüllt diese Anforderungen nur in Teilen und erfordert teils einen größeren Begründungsaufwand, der Rechtsunsicherheiten birgt. Insbesondere im Bereich der Nachnutzung ist auch die extensive Rechtsauslegung bzw. Normkumulation letztlich aus Wissenschaftsperspektive nicht ausreichend, so ist die Zugänglichkeit entweder auf Terminals in bestimmten Einrichtungen oder auf prozentuale Auszüge beschränkt. Auch technische Umgehungsmöglichkeiten sind keine vollumfänglich zufriedenstellende Möglichkeit.

Das zeigt, dass Forschungs- und Kulturerbe-Einrichtungen die Spielräume des Urheberrechts nutzen sollten, um das wissenschaftliche Bedürfnis zu zeigen, TDM-Korpora für Anschlussforschungen langfristig nutzbar zu halten und letztlich auf eine erweiterte Rechtsauslegung durch die Gerichte hinzuwirken.¹²⁵⁴ Das kann auch eine gesteigerte Rechtssicherheit herstellen. Im weiteren Schritt ist an den Gesetzgeber zu appellieren, die Spielräume des Unionsrechts für eine interessengerechte Implementierung einer ausdrücklichen Nachnutzungsschranke auch auf Gesetzesebene zu verankern und auf diese Weise die aus Wissenschaftsperspektive notwendige Rechtssicherheit zu schaffen. Grenzen sind dem gesetzgeberischen Spielraum, um das TDM so zu kodifizieren, dass wissenschaftliches Arbeiten vollumfänglich ermöglicht wird, jedoch insbesondere durch die Datenbank-, aber auch durch die Computerprogramm-RL gesetzt.

1254 Ähnlich *Andresen/Gärtner et al.*, ZfdG 2022.

Vierter Teil: Entwicklung eines innovations- und wissenschaftsfreundlichen Rechtsrahmens

Die Untersuchung zeigte einige Defizite in den §§ 44b, 60d UrhG auf, die in großen Teilen durch eine andere Formulierung des Normtextes oder eine Erweiterung der Erlaubnisnorm überwunden werden können. Inhaltlich weiterreichende Erlaubnisse sind dabei nur im Bereich der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung, Art. 5 Abs. 3 lit. a InfoSoc-RL i. V. m. Art. 25 DSM-RL möglich. Insofern ergeben sich Spielräume, aber auch Grenzen für den nationalen Gesetzgeber, die im folgenden § 16 in schlussfolgernden Thesen zusammengefasst werden und deren Möglichkeiten in einen Normierungsvorschlag münden, der bestehendes Recht teils klarstellt und teils unter Wahrung der Interessen der Rechteinhaber fortbildet. § 17 wird anschließend einen Ausblick wagen.

§ 16 Schlussfolgerungen

A. Zusammenfassende Thesen

1. *Das Text- und Data-Mining dient sowohl der Erforschung inhaltlicher Fragestellungen als auch dem Training im Kontext des maschinellen Lernens. Dabei muss ein erheblicher zeitlicher und finanzieller Aufwand in die Aufbereitung der sog. Korpora investiert werden, der sich wiederum in der Aussagekraft des späteren Analyse- und der Qualität des Trainingsergebnisses äußert.* Das Text- und Data-Mining ist ein vielstufiges digitales Analyseverfahren, das verschiedene Technologien umfasst. Zu differenzieren ist diesbezüglich zwischen Text- und Data-Mining mit primärem Erkenntnis- bzw. Analyseziel und Text- und Data-Mining, das dem Training von Modellen im Bereich des maschinellen Lernens gleichsteht. Die Algorithmen, die für die Text- und Data-Mining-Analyse sowie die Vorverarbeitung der Datengrundlage zum Einsatz kommen, basieren häufig ebenso auf maschinellem Lernen. Das Text- und Data-Mining und das maschinelle Lernen stehen also in engem Zusammenhang. Sowohl für die Untersuchung primärer Erkenntnisziele, als auch für das Training von Modellen des maschinellen Lernens, ist eine umfangreiche Vorbereitung der Datengrundlage notwendig, die einerseits der

Herstellung einer Maschinenlesbarkeit und andererseits der Strukturierung der Analyse- und Trainingsdaten dient. Dabei zeichnet eine gute Datenaufbereitung auch die Validität von Analyseergebnissen bzw. die Qualität von Trainingsprozessen aus. Die vollständig aufbereiteten Daten bilden das sog. Korpus, das dann Gegenstand der Text- und Data-Mining-Analyse im engeren Sinne bzw. die Trainingsdaten des maschinellen Lernens ist.

Die besondere Stärke des Text- und Data-Minings ist gerade darin zu sehen, dass erstens deutlich größere Datenmengen analysierbar sind als durch manuelle Analysen und sich zweitens Korrelationen herausarbeiten lassen, die der Mensch nicht aufgefunden hätte. Ob die Korrelationen gleichzeitig ursächliche Zusammenhänge, also Kausalitäten sind, bedarf weiterhin einer separaten Prüfung.

2. *Die Wissenschaft ist in besonderem Maße von der Reichweite urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen abhängig. Die Reichweite der Schrankenbestimmungen zugunsten der Wissenschaft sollte die Bedeutung der Freiheit von Wissenschaft und Forschung, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 GG und ihr Verhältnis zur Gewährleistung des Eigentums, Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG, abbilden.* Dem Wissenschaftsurheberrecht liegt eine andere Interessenlage zugrunde als dem sonstigen Urheberrecht. Wissenschaftliche Urheber sind vorwiegend an den persönlichkeitsrechtlichen- statt an den verwertungsrechtlichen Bestandteilen des Urheberrechts interessiert. Es ist jedoch zwingend erforderlich, auf vorbestehendem Geisteswerk aufbauen zu können, auch wenn dieses urheberrechtlich geschützt ist. Dementsprechend ist die Wissenschaft in großem Umfang von urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen abhängig. Im Gegenzug erarbeitet sie neues und urheberrechtlich freies Wissen, das sie der Allgemeinheit zur Verfügung stellt. Die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis stellen dabei besondere Anforderungen an die Schranken, die die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Forschung, aber auch die Nutzbarkeit von Forschungsdaten für Anschlussforschungen betreffen. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis als wissenschaftliche Eigengesetzlichkeiten zum sachlichen Schutzbereich der grundgesetzlich geschützten Freiheit von Wissenschaft und Forschung zählen, Art. 5 Abs. 3 Alt. 2 GG. Auch systematische Erwägungen sprechen dafür, die von Schranken verfolgten Zwecke als legitim und nicht hinter dem Urheberrecht zwingend zurücktretend zu betrachten, denn die von Schranken erlaubten Nutzungshandlungen basieren auf grunde-

setzlichen Wertungen und sind inhaltlich aus dem Schutzbereich des Urheberrechts ausgenommen, d. h. waren ihm nie zugeordnet.

3. *Durch das Urheberrecht lässt sich die Innovation in digitalen Kontexten regulieren.*

Die Innovation ist nicht vom traditionellen Regelungsregime des Urheberrechts adressiert, dennoch kann das Urheberrecht Innovation steuern. Dabei kommt es auf den passenden Zuschnitt des Schutzrechts an. Anreize können nicht unmittelbar von einem hohen Schutzniveau abgeleitet werden, was z. B. am Datenbankherstellerrecht erkennbar ist. Eine große Bedeutung kommt hingegen den Schrankenbestimmungen zu. Insbesondere bei der Frage nach der Regelungstechnik der Schrankenbestimmungen stehen sich Technologieneutralität und Entwicklungsoffenheit einer gerade in Wissenschaftskontexten notwendigen Rechtssicherheit gegenüber. Eine stärkere Innovationsfreundlichkeit kann dabei durch ein Ineinandergreifen von gezielter Rechtsfortbildung, Rechtsauslegung, aber auch der Nutzung der Schrankenbestimmungen durch die jeweiligen Interessenträger erreicht werden.

4. *Insbesondere die Vorverarbeitungsschritte, die Werke und andere Schutzgegenstände für die maschinelle TDM-Analyse vorbereiten, berühren die den Rechteinhabern zugewiesenen Verwertungsrechte, während die eigentliche Analyse lediglich vorübergehende Vervielfältigungen erfordert.*

Das TDM berührt sowohl mit seinen Vorverarbeitungsschritten als auch in der Analyse fremde Urheberrechte, wenn Werke oder Datenbanken genutzt werden. Die eigentliche TDM-Analyse enthält allerdings nur vorübergehende, d. h. ephemere, Vervielfältigungen, deren Erlaubnis auf § 44a UrhG gestützt werden kann.

Durch die Vorverarbeitungsschritten sind insbesondere das ausschließliche Recht des Rechteinhabers, sein Werk ganz oder in geschützten Teilen zu vervielfältigen (§ 16 UrhG) sowie das Recht, es öffentlich zugänglich zu machen (§ 19a UrhG) betroffen. Es ist auch möglich, dass Werke bei den Vorverarbeitungshandlungen bearbeitet werden, wobei das Urheberrecht die Herstellung bearbeiteter Werkstücke freistellt (§ 23 Abs. 1 UrhG). Die kopierten oder veränderten Werke werden auch u. U. weiterverwertet, d. h. vervielfältigt oder bearbeitet. Besondere Rechtsunsicherheiten wirft die Frage auf, ob bearbeitete Werke weiter vervielfältigt oder öffentlich zugänglich gemacht werden dürfen. Das gilt so lange, wie das Werk noch wiedererkennbar ist. Das eigentliche Korpus kann als leistungsschutzrechtliche Datenbank

geschützt werden, doch auch ein Schutz als Datenbankwerk kommt gerade bei geisteswissenschaftlichen Konzeptionen in Betracht.

Auch Rechte des Urhebers, die auf dem Urheberpersönlichkeitsrecht basieren, können verletzt sein, das gilt einerseits für das Namensnennungsrecht des Urhebers, § 13 UrhG, und andererseits für das Recht des Urhebers, die Entstellung seines Werks zu verhindern, § 14 UrhG. Zumeist kommt dem Urheber aus Letzterem jedoch kein solches Verhinderungsrecht zu, weil die Werke, wenn sie vorverarbeitet und in ein Korpus eingegliedert werden, nicht den Eindruck erwecken, sie stammten in dieser Form vom Urheber. Insgesamt weisen umfangreichere Vorverarbeitungsschritte ein größeres Verletzungspotenzial auf.

5. *Aus der urheberrechtlichen Grundwertung, dass Informationen keinem Schutzrecht zugeordnet sind sowie der urheberrechtlichen Freistellung des Werkgenusses, die sich teils bereits systematisch ergibt oder jedenfalls auf Schrankenebene erfolgt, ergibt sich der Auftrag des Gesetzgebers, das Text- und Data-Mining freizustellen. Auch wissenschaftsökonomische und Gründe der Innovationsförderung gebieten die Erlaubnis. Zu beachten ist dabei ein besonderes Maß an zu gewährleistender Rechtssicherheit.*

Das Text- und Data-Mining ermöglicht es, Informationen und Zusammenhänge zu extrahieren. Auch zeigen sich Parallelen zum freigestellten Werkgenuss, obwohl der Werkgenuss im Verständnis des traditionellen Urheberrechts an den Menschen als Rezipienten des Werks bzw. an eine sinnliche Wahrnehmung des geistigen Inhalts eines Werks anknüpft. Die Zulassung eines Werkschutzes von Computerprogrammen führt aber zu einem erweiterten Verständnis des Werkgenusses, das auch die weitreichende Nutzung technischer Hilfsmittel zur Sichtbarmachung des Geistesgehalts beinhaltet, wie es durch das TDM gerade erfolgt. Dabei ist letztlich derjenige, der die Text- und Data-Mining-Analysen vornimmt, als derjenige zu betrachten, der den geistigen Inhalt rezipiert. Gegen eine Vergleichbarkeit spricht auch nicht, dass der digitale Werkgenuss nicht generell aus dem Urheberrecht ausgenommen ist, denn digitale Handlungen, die dem Werkgenuss dienen, werden im Urheberrechtssystem regelmäßig in Form von Schrankenbestimmungen erlaubt. Insofern setzt eine gesetzgeberische Freistellung des Gesamtprozesses des Text- und Data-Minings bestimmte urheberrechtliche Grundwertungen fort. Die These „*the right to read is the right to mine*“ ist insofern nicht als Feststellung eines Ist-Zustandes, sondern als Ausdruck eines gesetzgeberischen Auftrags zu verstehen.

Dem TDM kommt insgesamt eine wissenschaftspolitische und eine ökonomische Bedeutung zu, dem nur urheberrechtliche Erlaubnisnormen gerecht werden. Lizenzierungen sind hingegen nicht ausreichend. Ein restriktiver bzw. rechtsunsicherer Rahmen wirkt sich dabei negativ auf Text- und Data-Mining-Aktivitäten aus. Ein sicherer Rechtsrahmen hat darüber hinaus das Potenzial, Anreize für die wirtschafts- und wissenschaftspolitisch notwendige und erwünschte Steigerungen von TDM-Aktivitäten zu setzen. Ein adäquater Rechtsrahmen zeichnet sich dabei durch die Sicherstellung eines gesteigerten Maßes an Rechtssicherheit aus.

6. *Mit der Schaffung der Art. 3 und 4 DSM-RL zeigt die EU die Intention, das TDM im Gesamtprozess zu ermöglichen, zugleich Mindestvorgaben gemacht und daneben ausreichende Spielräume für die Mitgliedsstaaten belassen werden, die im nationalen Urheberrecht auch genutzt werden sollten. Dennoch ergeben sich aufgrund des Mosaiks des europäischen Regimes teilweise erhebliche Schwierigkeiten im nationalen Umsetzungsrecht (§§ 44b, 60d UrhG).*

An der urheberrechtlichen Entwicklung, die das Text- und Data-Mining freistellen soll, zeigt sich das Bestreben des Gesetzgebers und der Europäischen Union, der Forschung und sonstigen Personen, die TDM-Analysen vornehmen möchten, einen rechtssicheren und innovationsfreundlichen urheberrechtlichen Rahmen zu bieten. Insbesondere die Verabschiedung verpflichtender Ausnahmen und Beschränkungen auf Unionsebene zeigt auch eine Verschiebung alter Wertungen, die vorwiegend die Rechteinhaber begünstigten.

Bei genauer Betrachtung zeigt sich aber dennoch, dass nicht alle Vorgänge, die i. R. d. Gesamtprozesses des Text- und Data-Minings erfolgen, im deutschen Urheberrecht auch rechtssicher geregelt sind. In Bezug auf verschiedene Fragestellungen bedarf es einer ausführlichen rechtlichen Begründung, insbesondere einer extensiven Schrankenauslegung, aufgrund derer die Umsetzungsnormen an Rechtssicherheit einbüßen. Schwierigkeiten entstehen z. B. durch die Sonderstellung von Bearbeitungen im deutschen Urheberrecht, die im europäischen Recht als abgewandelte Vervielfältigungen verstanden werden. Der Erlaubnisvorbehalt der Weiterverwertung von Bearbeitungen im deutschen Urheberrecht wirft bei der Weiterverwendung in den Vorverarbeitungsschritten des TDM-Gesamtprozesses Unsicherheiten auf. Im Sinne eines europäischen Verständnisses sind die deutschen Umsetzungsnormen der verpflichtenden Art. 3, 4 DSM-RL so zu verstehen, dass sie die Mitgliedsstaaten auch dazu verpflichten, es zu erlauben,

abgewandelte Vervielfältigungen weiter zu verwerten, ohne dass eine Zustimmung des Rechteinhabers notwendig wäre. An den Restriktionen in Bezug auf Datenbanken nach der Datenbank-RL zeigt sich außerdem, dass es die Vielzahl an unterschiedlichen und individuell harmonisierten Schutzrechten dem nationalen Gesetzgeber und den Adressaten der Erlaubnisnorm erheblich erschwert, zu überblicken, in Bezug auf welche in den TDM-Korpora enthaltenen Schutzgegenstände welcher Umfang an urheberrechtlich relevanten Handlungen erlaubt ist.

7. *Die Zugänglichkeit von TDM-Korpora, d. h. die Aufbewahrung, die Überprüfbarkeit der Forschung und die Nachnutzbarkeit, sind entscheidend dafür, dass ein Rechtsrahmen das TDM in angemessener Art und Weise regelt.*
Der sog. „Zugang“ ist als Oberbegriff für den Zugriff auf Forschungsdaten zu verstehen, der der abstrakten Zugänglichkeit, der konkreten Zugänglichkeit für Überprüfungszwecke (Replikation, Reproduktion, Re-Analyse) oder der weiteren Beforschung durch Dritte dienen kann (Nachnutzung). Die Aufbewahrung sowie die Möglichkeit, auf die vollständigen Korpora zuzugreifen sichert die Überprüfbarkeit und ist notwendig für die Anerkennung der Wissenschaftlichkeit der Analyse. Deswegen zählt sie zum Kernbereich der Freiheit von Wissenschaft und Forschung, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Alt. 2 GG. Die Nachnutzbarkeit der Korpora ist demgegenüber aufgrund der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeiten üblich, auch wenn sie nicht zwingend notwendig zur Anerkennung der Wissenschaftlichkeit ist. Ihre Erlaubnis ist dennoch essenziell, um das TDM insgesamt zu ermöglichen, denn nur auf diese Weise sind Aufwendungen in die Erstellung hochwertiger Datensätze sinnvoll. Das kann wiederum Anreize setzen und insgesamt das Forschungspotenzial erhöhen. Ein Rechtsrahmen zugunsten des TDMs erfordert also neben der Ermöglichung des eigentlichen Analyseprozesses inklusive der Datenaufbereitung, dass die Korpora langfristig zugänglich sind und Nachnutzungen stattfinden können.
8. *Der Zugang von Korpora für Text- und Data-Mining-Forschungen kann auf eine Art und Weise geregelt werden, die sowohl den Interessen der wissenschaftlichen Forschung als auch den Interessen der Rechteinhaber, deren Schutzgegenstände in Korpora enthalten sind, gerecht wird. Eine besondere Rolle nehmen dabei Kulturerbe-Einrichtungen ein.*
Je nachdem, zu welchem Zweck und in welcher technischen Ausgestaltung der Zugang bereitgestellt wird, ist in der urheberrechtlichen Beur-

teilung zu differenzieren. In der Regel gehen mit dem Gesamtkomplex des Zugangs jedenfalls Vervielfältigungen (§ 16 UrhG) einher, seltener auch öffentliche Zugänglichmachungen (§ 19a UrhG). Um die Zugänglichkeit sicherzustellen, ist zu beachten, dass die Aufbewahrung bei zentralen Kulturerbe-Einrichtungen, insbesondere wissenschaftlichen Bibliotheken, erfolgt. Relevant ist, dass diese digitalen Übermittlungen analogen Übermittlungen gleichgestellt werden, d. h. die Korpora nach ihrer Übermittlung zu löschen sind. Durch diese Kulturerbe-Einrichtungen, insbesondere wissenschaftliche Bibliotheken, denen eine Doppelfunktion zukommt – schließlich sind sie zugleich Forschungseinrichtung – ist der Zugang zuverlässig sichergestellt. Das gilt bereits dann, wenn der Zugang zu Überprüfungs- oder Nachnutzungszwecken auf individuelle Anfrage an einzelne Forscher oder Forschergruppen gewährt wird. Nicht notwendig ist eine uneingeschränkte Zugänglichkeit. Durch das Selbstverständnis der betreffenden Einrichtungen sind die Korpora auch in einem Umfang geschützt, der den Interessen der Rechteinhaber gerecht wird. Insgesamt nehmen Kulturerbe-Einrichtungen eine wesentliche Rolle in diesem Zugangs-Komplex ein.

Die Ermöglichung der Zugänglichkeit der Korpora, eingeschlossen der Nachnutzbarkeit, entspricht auch dem Drei-Stufen-Test. Verwertungshandlungen für den Datentransfer und die Verfügbarmachung für wissenschaftliche Überprüfungen sind nicht primärmarktrelevant und deswegen vergütungsfrei zuzulassen. Im Gegensatz dazu sollte eine Bereitstellung der Korpora oder von Korpusauszügen, wenn sie zu Nachnutzungszwecken erfolgt, vergütungspflichtig ausgestaltet werden, um über das Fehlen eines rechtmäßigen Zugangs – wie es für das TDM grundsätzlich erforderlich ist – hinwegzuhelfen.

9. *Im geltenden Urheberrecht sind Aufbewahrung und Überprüfbarkeit von Text- und Data-Mining-Korpora auf eine Art und Weise geregelt, die den Anforderungen der wissenschaftlichen Forschung an einen rechtssicheren Rahmen nicht gerecht werden. Eine Nachnutzbarkeit lässt sich anhand anderer urheberrechtlicher Schranken begründen, die aber inhaltlich nicht weit genug reichen.*

Das geltende Recht ermöglicht die Abläufe, die sich zeitlich an die Forschungsarbeiten anschließen, nur teilweise. Grundsätzlich ist sowohl das Bestreben des deutschen Gesetzgebers als auch das der Europäischen Union erkennbar, der wissenschaftlichen Forschung die Nutzung von TDM-Technologien zu ermöglichen. Dies äußert sich jedoch nicht in der konkreten Umsetzung im nationalen Recht: Erstens sind

nicht alle Kategorien an Schutzgegenständen unter Berücksichtigung der Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis beforschbar – Korpora, die wesentliche Teile von Datenbanken enthalten, die gem. §§ 87a ff. UrhG geschützt sind, dürfen nur aufbewahrt, nicht aber zu Überprüfungs Zwecken zugänglich gemacht werden. Auch, wenn Computerprogramme enthalten sind, müssen jedenfalls die betreffenden Korpusteile ausnahmslos gelöscht werden. Zweitens ist nicht ausdrücklich geregelt, dass die Korpora auch bei Kulturerbe-Einrichtungen fremdarchiviert werden dürfen, obwohl der deutsche Gesetzgeber und auch die DSM-RL davon ausgehen. Drittens wurde trotz der Möglichkeit einer überschießenden Umsetzung der DSM-RL keine ausdrückliche Möglichkeit geschaffen, die Korpora für Anschlussforschungen weiterzugeben. In begrenztem Umfang können §§ 60e Abs. 4 sowie § 60c UrhG herangezogen werden, um jedenfalls ortsgebunden vollständige Korpora zugänglich zu machen und sie anteilig zu nicht-kommerziellen Forschungszwecken nachzunutzen. Um die Abläufe vollumfänglich zu ermöglichen, ist es an den Mitgliedsstaaten, die Spielräume der europäischen Richtlinien zu nutzen. Dabei ist möglich, zugleich die Interessen der Rechteinhaber zu wahren. Das Nutzen dieser Spielräume kann auf Ebene der Rechtsetzung, aber auch auf Ebene der Rechtsauslegung erfolgen.

B. Normierungsvorschlag

Der nachfolgende Normierungsvorschlag soll den Defiziten des geltenden Rechts unter Berücksichtigung der Erwägungen, die in dieser Untersuchung angestellt wurden, entgegenwirken. Daneben bemüht sich der folgende Normierungsvorschlag darum, restriktive Regelungen des geltenden Rechts im zulässigen Rahmen auszuweiten.

Ein Fokus liegt auf der Formulierung einer klareren gesetzgeberischen Systematik, die erstens das Verhältnis von § 44b und § 60d UrhG klarstellt und es zweitens ermöglicht, je nach Ziel der Verwertungshandlung eine eindeutige gesetzgeberische Regelung in einem jeweiligen Absatz aufzufinden. Freilich kann nicht jede Gesetzesauslegung normiert werden. Insofern verbessert der nachfolgende Normierungsvorschlag nur diejenigen Kritikpunkte, deren Klarstellung sich positiv auf die Rechtssicherheit auswirken können. Das betrifft insbesondere die Zulässigkeit der Weiterverwertung von Bearbeitungen, für die aufgrund der verpflichtenden Art. 3 und 4 DSM-RL und dem unionsrechtlichen Verständnis von den

abgewandelten Vervielfältigungen, die im deutschen Urheberrecht als Bearbeitungen bezeichnet werden, besondere Maßstäbe gelten. Das wird dadurch erreicht, dass der Zustimmungsvorbehalt bei der Weiterverwertung von Bearbeitungen gem. § 23 UrhG i. R. d. TDMs für nicht anwendbar erklärt wird, denn die Konsequenz dessen ist, dass die Bearbeitungen schlicht als Vervielfältigungen betrachtet werden, ohne dass für sie besondere Einschränkungen zu beachten wären. Weitere vorgeschlagene Änderungen betreffen den Themenkomplex des Zugangs, eingeschlossen der Nachnutzbarkeit, von TDM-Korpora. Dazu wird die Möglichkeit, die Korpora fremdzuarchivieren, nach dem Vorbild der Regelung, die durch das UrhWissG geschaffen wurde, wieder ausdrücklich normiert, statt sie aus der Delegierbarkeit urheberrechtlicher Schranken herzuleiten. Außerdem wird in § 60d Abs. 5 UrhG-E eine ausdrückliche Erlaubnis geschaffen, dass die Korpora von den archivierenden Einrichtungen zu Zwecken von Anschlussforschungen zu nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Zwecken unter Entrichtung einer gesonderten Vergütung weitergereicht werden dürfen. Die Abweichungen von der bisherigen Rechtslage werden im Folgenden durch Kursivschrift hervorgehoben.

§ 44b Text und Data Mining

- (1) Text und Data Mining ist die automatisierte Analyse von einzelnen oder mehreren digitalen oder digitalisierten Werken, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen zu gewinnen.
- (2) Zulässig sind Vervielfältigungen von rechtmäßig zugänglichen Werken für das Text und Data Mining. *§ 23 Absatz 1 Satz 1 sowie Absatz 2 Nummer 4 UrhG sind nicht anzuwenden.* Die Vervielfältigungen sind zu löschen, wenn sie für das Text und Data Mining nicht mehr erforderlich sind.
- (3) Nutzungen nach Absatz 2 Satz 1 sind nur zulässig, wenn der Rechtsinhaber sich diese nicht vorbehalten hat. Ein Nutzungsvorbehalt bei online zugänglichen Werken ist nur dann wirksam, wenn er in maschinenlesbarer Form erfolgt.

§ 60d Text und Data Mining für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung

- (1) *Für das gem. § 44b Absätze 1 und 2 UrhG erlaubte Text und Data Mining gelten für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung die Besonderheiten der folgenden Absätze für die folgenden Personenkreise:*

1. *Forschungsorganisationen, das heißt* Hochschulen, Forschungsinstitute oder sonstige Einrichtungen, die wissenschaftliche Forschung betreiben, sofern sie nicht kommerzielle Zwecke verfolgen oder sämtliche Gewinne in die wissenschaftliche Forschung reinvestieren oder im Rahmen eines staatlich anerkannten Auftrags im öffentlichen Interesse tätig sind, es sei denn, sie arbeiten mit einem privaten Unternehmen zusammen, das einen bestimmenden Einfluss auf die Forschungsorganisation und einen bevorzugten Zugang zu den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung hat.
2. Bibliotheken und Museen, sofern sie öffentlich zugänglich sind, sowie Archive und Einrichtungen im Bereich des Film- oder Tonerbes (Kulturerbe-Einrichtungen),
3. *sonstige Personenkreise für die nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung.*

(2) *Für Überprüfungen der wissenschaftlichen Forschung dürfen Berechtigte nach Absatz 1, die nicht-kommerzielle Zwecke verfolgen, die Vervielfältigungen nach Satz 1 folgenden Personenkreisen öffentlich zugänglich machen:*

1. einem bestimmt abgegrenzten Kreis von Personen für deren gemeinsame wissenschaftliche Forschung sowie
2. einzelnen Dritten zur Überprüfung der Qualität wissenschaftlicher Forschung.

Absatz 2 gilt auch für nicht-kommerziell tätige Personen, die die wissenschaftliche Forschung überprüfen. Sobald die gemeinsame wissenschaftliche Forschung oder die Überprüfung der Qualität wissenschaftlicher Forschung abgeschlossen ist, ist die öffentliche Zugänglichmachung zu beenden. Vervielfältigungen, die bei der Überprüfung erfolgten, sind zu löschen.

(3) *Die Vervielfältigungen dürfen bei den Berechtigten nach Absatz 1 Nummern 1 und 2 nach Abschluss der Forschungsarbeiten aufbewahrt werden. Sie dürfen solange aufbewahrt werden, wie es die Überprüfbarkeit oder die wissenschaftliche Forschung erfordern. Dabei müssen angemessene Sicherheitsvorkehrungen gegen eine unbefugte Benutzung getroffen werden.*

(4) *Rechtsinhaber sind befugt, erforderliche Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass die Sicherheit und Integrität ihrer Netze und Datenbanken durch Vervielfältigungen nach Absatz 1 gefährdet werden.*

(5) *Berechtigte nach Absatz 3 dürfen die Vervielfältigungen einzelnen Dritten zu Zwecken der nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Forschung öffentlich zugänglich machen. Ihre weitere Benutzung richtet sich nach den sonstigen Bestimmungen dieses Gesetzes.*

§ 60h Angemessene Vergütung der gesetzlich erlaubten Nutzungen [...]

(3) Eine pauschale Vergütung oder eine repräsentative Stichprobe der Nutzung für die nutzungsabhängige Berechnung der angemessenen Vergütung genügt. Dies gilt nicht bei Nutzungen nach den §§ 60b und 60c Absatz 5 sowie § 60d Absatz 5. [...]

§ 17 Ausblick

Um das innovations- und wissenschaftspolitische Potenzial des TDMs zu erfassen, um dem Bedürfnis der erweiterten Zulassung von Nutzungen urheberrechtlicher Schutzgegenstände zu diesen Zwecken nachzukommen und zur Erhöhung der Rechtssicherheit sind bedeutende Erweiterungen des urheberrechtlichen Schranken catalogs erfolgt. Das lässt den Schluss zu, dass das Potenzial der Technologie erkannt wurde – immerhin war es erklärtes Ziel der DSM-RL und des nationalen Umsetzungsrechts, die bestehenden Ausnahmen und Beschränkungen in Bezug auf die „*wissenschaftliche Forschung, Innovation, Unterrichtszwecke und die Erhaltung des Kulturerbes im Unionsrecht*“ in Hinblick auf die neuen Nutzungen im digitalen Umfeld neu zu bewerten.¹²⁵⁵

Besondere Aufmerksamkeit sollten die Möglichkeiten erhalten, die eine Erweiterung des Zugangs zu Forschungsdaten und speziell den Korpora, die für TDM-Forschungen erstellt wurden, böten. Dieses Potenzial von Forschungsdaten wurde lange unterschätzt und der damit einhergehende Forschungsbedarf übersehen. Neuerdings ist die Aufmerksamkeit, die dem Zugangskomplex und der Wissenschaftsfreundlichkeit des Urheberrechts sowie der Vorzüge offenen Wissens oder auch Daten jedoch gewachsen: Zunächst ordnete der Bundesrat den Zugang zu Forschungsdaten in seiner Stellungnahme zum Gesetzesentwurf der Bundesregierung im Verfahren zur Umsetzung der DSM-RL in nationales Urheberrecht als so relevant ein, dass er eine eigene Schranke zu deren Zugang, sofern sie denn urheberrechtlich geschützt sind, einforderte.¹²⁵⁶ Darüber hinaus ist es erklärtes Ziel der „*Ampel-Koalition*“, „*das ungenutzte Potenzial, das in zahlreichen Forschungsdaten liegt [...] effektiver für innovative Ideen*“ zu nutzen.¹²⁵⁷ Mit einem „*Forschungsdatengesetz*“ soll der Zugang zu Forschungsdaten durch

1255 DSM-RL Erw. 5 S. 3.

1256 BR-Drs. 142/21 (Beschluss), S. 4 f., 12 f.

1257 Bundesregierung, Mehr Fortschritt wagen - Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021 - 2025 zwischen der Sozialde-

die öffentliche und private Forschung „umfassend“ verbessert und vereinfacht werden.¹²⁵⁸ Zur Anwendung kommen sollen „Forschungsklauseln“, die nicht näher erläutert werden, Open Access als Standard und ein wissenschaftsfreundlicheres Urheberrecht.¹²⁵⁹ Die Stärkung der Forschungsdatenverwaltung bezieht die Koalition auch auf den deutschen und europäischen Raum.¹²⁶⁰ Insbesondere mit letzterer Priorisierung wird die Relevanz einer institutionellen Ausgestaltung des Zugangs zu Forschungsdaten deutlich, die die Arbeit als zentral eingeordnet hat. Jedenfalls aus praktischer Hinsicht wird eine große Herausforderung darin liegen, Prozesse zu standardisieren, um die Vorgänge allen Akteuren nahezubringen. Insofern ist zu erwarten, dass sich in den kommenden Jahren zahlreiche Gesetzesreformen mit dem Zugang zu Wissen, Information und Daten, auch wenn sie urheberrechtlich geschützt sind, befassen und ihn erleichtern werden. Eine explizite Zugänglichmachung von TDM-Korpora, wie sie in der Arbeit vorgeschlagen wurde, kann hierfür einen Anfang bilden und die Intention eines innovations- und wissenschaftsfreundlichen Rechtsrahmens, wie von der DSM-RL und dem deutschen Gesetzgeber bezweckt, fortführen. Auf nationaler Ebene sind die Möglichkeiten gleichwohl begrenzt, denn wie deutlich wurde, führt das Regelungsgefüge der EU-Richtlinien dazu, dass Schranken nicht einheitlich in Bezug auf alle Schutzrechte gelten können. Insofern wurde es bei der DSM-RL versäumt, dieser inhaltlichen Begrenzung entgegenzuwirken.

mokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP) (24.11.2021), S. 21.

1258 Bundesregierung, Mehr Fortschritt wagen - Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021 - 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP) (24.11.2021), S. 21.

1259 Bundesregierung, Mehr Fortschritt wagen - Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021 - 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP) (24.11.2021), S. 21.

1260 Bundesregierung, Mehr Fortschritt wagen - Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021 - 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP) (24.11.2021), S. 21.

Literaturverzeichnis

- Abts, Dietmar; Müller, Wilhelm*, Grundkurs Wirtschaftsinformatik, Eine kompakte und praxisorientierte Einführung, 9. Auflage, Wiesbaden 2017.
- Ahlberg, Hartwig; Götting, Horst-Peter*, Beck'scher Online-Kommentar Urheberrecht, 28. Edition, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in BeckOK UrhG, 28. Edition 2020).
- Ahlberg, Hartwig; Götting, Horst-Peter; Lauber-Rönsberg, Anne*, Beck'scher Online-Kommentar Urheberrecht, 33. Edition, München 2022 (zitiert: Bearbeiter in BeckOK UrhG, 33. Edition 2022).
- Alber, Siegbert; Blanke, Hermann-Josef; Mann, Thomas*, Europäische Grundrechte-Charta, GRCh: Kommentar, München 2016 (zitiert: Bearbeiter in Stern/Sachs, GRCh).
- Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen*, Stellungnahme der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen zum „Entwurf eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft“ des BMJV, 22. 02. 2017, abrufbar unter: <https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG.html>.
- Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen*, Stellungnahme zum Referententwurf zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts, 5. 11. 2020, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/Gesetz_Anpassung-Urheberrecht-dig-Binnenmarkt.html.
- Andersson, Gunnar*, Karl Popper und seine Kritiker: Kuhn, Feyerabend und Lakatos in: Franco (Hrsg.), Handbuch Karl Popper, Wiesbaden 2019, S. 717–731.
- Andresen, Melanie; Gärtner, Markus; Hermann, Sibylle; Jacke, Janina; Ketschik, Nora; Kleinkopf, Felicitas et al.*, Vorzüge von Auszügen – Urheberrechtlich geschützte Texte in den digitalen Geisteswissenschaften (nach-)nutzen, Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften (ZfdG) 2022 (im Erscheinen).
- Ann, Christoph*, Die idealistische Wurzel des Schutzes geistiger Leistungen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2004, S. 597–603.
- Ders.*, Patentrecht, Lehrbuch zum deutschen und europäischen Patentrecht und Gebrauchsmusterrecht, 8. Auflage, München 2022.
- Apel, Simon*, Anmerkung zu EuGH, Pelham/Hütter, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2019, S. 601–603.
- Armbruster, Alexander; Knop, Carsten*, Wie intelligent werden Computer, Herr Schölkopf?, FAZ Digitec Podcast vom 18. September 2020, abrufbar unter: <https://digitec.podigee.io/>.
- Assmann, Aleida*, Einführung in die Kulturwissenschaft, Grundbegriffe, Themen, Fragestellungen, 4. Auflage, Berlin 2017.

- Assmann, Aleida, Vom Wert der Erinnerung – Gedanken von Aleida Assmann zum kulturellen Erbe, 3. 03. 2021, abrufbar unter: <https://www.wbg-wissenverbindet.de/aktuelles/blog/themenschwerpunkte/vom-wert-der-erinnerung-gedanken-von-aleida-assmann-zum-kulturellen-erbe>.
- Assmann, Jan, Kollektives Gedächtnis und kulturelle Identität in: Assmann (Hrsg.), Kultur und Gedächtnis, Frankfurt am Main 1988, S. 9-19.
- Ders., Der Begriff des kulturellen Gedächtnisses in: Dreier/Euler (Hrsg.), Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert, Karlsruhe 2005, S. 21–30.
- Ders., Das kulturelle Gedächtnis, Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen, 8. Auflage, München 2018.
- Aust, Holger, Das Zeitalter der Daten, Was Sie über Grundlagen, Algorithmen und Anwendungen wissen sollten, Berlin, Heidelberg 2021.
- Axer, Peter; Radtke, Henning, Grundgesetz, Kommentar, 3. Auflage, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in Epping/Hillgruber, GG).
- Bäcker, Matthias; Kühling, Jürgen; Bange, Mirko Andreas, Datenschutz-Grundverordnung, Bundesdatenschutzgesetz: DSGVO/BDSG, Kommentar, 3. Auflage, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in Kühling/Buchner, DSGVO/BDSG).
- Barudi, Malek, Das neue Urheberrecht, UrhG, UrhDaG, VGG, 1. Auflage, Baden-Baden 2021 (zitiert: Bearbeiter in Barudi, UrhG).
- Bauberger, Stefan; Beck, Birgit; Burchardt, Aljoscha; Remmers, Peter, Ethische Fragen der Künstlichen Intelligenz in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, Berlin/Boston 2021, S. 907-934.
- Bäuerle, Michael, Open Access zu hochschulischen Forschungsergebnissen?, Wissenschaftsfreiheit in der Informationsgesellschaft in: Britz (Hrsg.), Forschung in Freiheit und Risiko, Tübingen 2012, S. 1–16.
- Baumann, Paul; Krahn, Philip; Lauber-Rönsberg, Anne, Forschungsdatenmanagement und Recht: Datenschutz-, Urheber- und Vertragsrecht, Feldkirch/Düns 2021.
- Baumann, Peter, Erkenntnistheorie, 3. Auflage, Stuttgart/Weimar 2015.
- Bayreuther, Frank, Beschränkungen des Urheberrechts nach der neuen EU-Urheberrechtsrichtlinie, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2001, S. 828–839.
- Bechtold, Stefan, The Present and Future of Digital Rights Management - Musings on Emerging Legal Problems in: Goos/Hartmanis/van Leeuwen/Becker/Buhse/Günnewig/Rump (Hrsg.), Digital Rights Management, Berlin/Heidelberg 2003, S. 597–654.
- Ders., Zur rechtsökonomischen Analyse im Immaterialgüterrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2008, S. 484-488.
- Becker, Maximilian, Ein modernes Urheberrecht. Von der Nutzungshandlung zum digitalen Lebensbereich, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2016, S. 239-288.
- Beger, Gabriele, Das kulturelle Gedächtnis - Rechtliche Grundlagen in: Dreier/Euler (Hrsg.), Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert, Karlsruhe 2005, S. 75-86.

- Beierle, Christoph; Kern-Isberner, Gabriele, Methoden wissenschaftlicher Systeme, Wiesbaden 2019.
- Benecke, Martina, Was ist "wesentlich" beim Schutz von Datenbanken?, Antwort zu einer ungeklärten Frage im Urheberrechtsgesetz, Computer und Recht (CR) 2004, S. 608–613.
- Berg, Lilo, Rotkäppchen 2.0 - Teil 2, Humboldt Kosmos (Humboldt Kosmos) 2014, abrufbar unter: https://lilobergmedia.de/wp-content/uploads/2010/11/K102_DE_Schwerpunkt_20140723.pdf.
- Berger, Christian, Urheberrecht in der Wissensgesellschaft, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2017, S. 953-964.
- Berking, Christina, Die Unterscheidung von Inhalt und Form im Urheberrecht, Baden-Baden 2002.
- Bings, Sophie; Burgi, Martin; Dannecker, Gerhard, EUV/AEUV, Vertrag über die Europäische Union, Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, Charta der Grundrechte der Europäischen Union, 3. Auflage, München 2018 (zitiert: Bearbeiter in Streinz/Michl, EUV/AEUV).
- Birkenmaier, Philipp; Butzer, Hermann; Decken, Kerstin von der; Schmidt-Bleibtreu, Bruno; Klein, Franz, GG, Kommentar zum Grundgesetz, 14. Auflage, Köln 2018 (zitiert: Bearbeiter in Schmidt-Bleibtreu/Hofmann/Henneke, GG).
- Bisges, Marcel, Ökonomische Analyse des Urheberrechts, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2014, S. 930–938.
- Ders., Der europäische Werkbegriff und sein Einfluss auf die deutsche Urheberrechtsentwicklung, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2015, S. 357-361.
- Blanke, Hermann-Josef, EUV/AEUV, Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit Europäischer Grundrechtecharta, Kommentar, 5. Auflage, München 2016 (zitiert: Bearbeiter in Calliess/Ruffert, EUV/AEUV).
- Blanke, Hermann-Josef; Brechmann, Winfried; Cremer, Hans-Joachim; Cremer, Wolfgang, EUV/AEUV, Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit Europäischer Grundrechtecharta, Kommentar, 6. Auflage, München 2022 (zitiert: Bearbeiter in Calliess/Ruffert, EUV/AEUV, 6. Aufl. 2022).
- Blankenagel, Alexander, Vom Recht der Wissenschaft und der versteckten Ratosigkeit der Rechtswissenschaftler bei der Betrachtung des- und derselben, Archiv des öffentlichen Rechts (AöR) 2000, S. 70–108.
- Bläß, Sandra, Korpusbildung, forTEXT. Literatur digital erforschen, abrufbar unter: <https://fortext.net/routinen/methoden/korpusbildung>.
- Bleckmann, Albert, Staatsrecht II, Die Grundrechte, Köln 1989.
- Borgelt, Christian; Braune, Christian; Kruse, Rudolf, Unsicheres, impräzises und unscharfes Wissen in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, Berlin/Boston 2021, S. 279-341.
- Borghesi, Maurizio; Karapapa, Stavroula, Copyright and Mass Digitization, Oxford 2013.

- Börsenverein des deutschen Buchhandels e. V., Stellungnahme im Rahmen der öffentlichen Konsultation zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschaftsurheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes), 31. 08. 2021, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Bottis, Maria; Papadopoulos, Marinos; Zampakolas, Christos; Ganatsiou, Paraskevi, Text and Data Mining in Directive 2019/790/EU Enhancing Web-Harvesting and Web-Archiving in Libraries and Archives, *Open Journal of Philosophy (OJPP)* 2019, S. 369–395.
- Bourtole, Lucas; Chandrasekaran, Varun; Choquette-Choo, Christopher A; Jia, Hengrui; Travers, Adelin; Zhang, Baiwu et al., Machine Unlearning, Proceedings of the 42nd IEEE Symposium on Security and Privacy, abrufbar unter: <http://arxiv.org/pdf/1912.03817v3>.
- Bramer, Max, Principles of Data Mining, 3. Auflage, London 2016.
- Brase, Jan, Der Digital Objekt Identifier (DOI), Kapitel 9.4.2 in: Neuroth/Oßwald/Scheffel/Strathmann/Jehn (Hrsg.), Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung, Glückstadt, Göttingen 2010, S. 57-65.
- Brenger, Bela; Rehwald, Stephanie; Wilms, Konstantin L; López, Ania; Stieglitz, Stefan, UNEKE: Forschungsdatenspeicherung - Praxis und Bedarfe: Online-Survey 2019, abrufbar unter: https://duepublico2.uni-due.de/receive/duepublico_mods_00070259.
- Brinkhus, Jörn, Regelungen zur Erhaltung des digitalen und digitalisierten Kulturerbes im deutschen Urheberrecht – Vom UrhWissG zur Umsetzung der DSM-RL, Recht und Zugang (RuZ) 2021, S. 56–67.
- Brintzinger, Klaus-Rainer, Piraterie oder Allmende der Wissenschaften? Zum Streit um Open Access und der Rolle von Wissenschaft, Bibliotheken und Markt bei der Verbreitung von Forschungsergebnissen, *Leviathan Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaft (Leviathan)* 2010, S. 331–346.
- Bruch, Christoph; Pflüger, Thomas, Das Zweitveröffentlichungsrecht des § 38 Abs. 4 UrhG – Möglichkeiten und Grenzen bei der Anwendung in der Praxis, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2014, S. 389-394.
- Bullinger, Winfried, Kunstwerkfälschung und Urheberpersönlichkeitsrecht, Der Schutz des bildenden Künstlers gegenüber der Fälschung seiner Werke, Berlin 1997.
- Bundesregierung, Evaluierungsbericht der Bundesregierung gemäß § 142 des Urheberrechtsgesetzes zu den durch das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz reformierten Vorschriften der §§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes, April 2022, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Bundesregierung, Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung, November 2018, abrufbar unter: https://www.bmbf.de/files/Nationale_KI-Strategie.pdf.
- Bundesregierung, Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung, 20. 08. 2020, abrufbar unter: https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html?file=files/downloads/Nationale_KI-Strategie.pdf.

- Bundesregierung*, Datenstrategie der Bundesregierung - Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum, 27. 01. 2021, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/datenstrategie-der-bundesregierung-1845632>.
- Bundesregierung*, Mehr Fortschritt wagen - Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021 - 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP), 24. 11. 2021, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/gesetzesvorhaben/koalitionsvertrag-2021-1990800>.
- Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.*, Stellungnahme zum Referentenentwurf des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (UrhWissG), 23. 02. 2017, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V.*, Stellungnahme zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft, 24. 02. 2017, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Busch, Thomas*, Zur urheberrechtlichen Einordnung der Nutzung von Streamingangeboten, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2011, S. 496-503.
- Büscher, Wolfgang; Dittmer, Stefan; Schiwy, Peter*, Gewerblicher Rechtsschutz, Urheberrecht, Medienrecht, Kommentar, 3. Auflage, Köln 2015 (zitiert: Bearbeiter in Büscher/Dittmer/Obergfell, GewRS, UrhR, MedienR).
- Bydlinski, Franz*, Juristische Methodenlehre und Rechtsbegriff, 2. Auflage, Wien 1991.
- Callies, Christian*, Zu den Grenzen der Überformung mitgliedstaatlichen Eigentums durch den Unionsgesetzgeber – Überlegungen im Lichte von Art. 345 AEUV in: Wittinger (Hrsg.), Verfassung - Völkerrecht - Kulturgüterschutz, Festschrift für Wilfried Fiedler zum 70. Geburtstag, Berlin 2011, S. 463-476, zitiert als: Callies in FS Fiedler.
- Canaris, Claus-Wilhelm*, Die Feststellung von Lücken im Gesetz, Eine methodologische Studie über Voraussetzungen und Grenzen der richterlichen, Berlin 1964.
- Carnap, Rudolf*, Testability and Meaning, Philosophy of Science (Philo. Sci.) 1936, S. 419 - 471.
- Carroll, Michael W.*, Copyright and the Progress of Science: Why Text and Data Mining Is Lawful, U.C. Davis Law Review (U.C. Davis L. Rev.) 2019, S. 893-964.
- Carstensen, Kai-Uwe; Ebert, Christian; Ebert, Cornelia; Jekat, Susanne; Klabunde, Ralf; Langer, Hagen*, Computerlinguistik und Sprachtechnologie, Eine Einführung, 3. Auflage, Heidelberg 2010, abrufbar unter: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10351853>.
- Cichon, Caroline*, Urheberrechte an Webseiten, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 1998, S. 897-902.

- Classen, Claus Dieter*, Wissenschaftsfreiheit außerhalb der Hochschule, Zur Bedeutung von Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz für außeruniversitäre Forschung und Forschungsförderung, Tübingen 1994.
- Cocoru, Diana; Boehm, Mirko*, An analytical review of text and data mining practices and approaches in Europe, Policy recommendations in view off the upcoming copyright legislative proposal, 1. 05. 2016, abrufbar unter: <http://www.openforum-europe.org/wp-content/uploads/2016/05/TDM-Paper-Diana-Cocoru-and-Mirko-Boehm.pdf>.
- Dähne, Harald*, Forschung zwischen Wissenschaftsfreiheit und Wirtschaftsfreiheit, Dargestellt anhand der Forschung und Verwertung ihrer Erkenntnisse in der Bio- und Gentechnik, Berlin 2010.
- Datenethikkommission der Bundesregierung, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat*, Gutachten der Datenethikkommission der Bundesregierung, 2019, abrufbar unter: <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/it-digitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.html>.
- De la Durantaye, Katharina*, Wofür wir Google dankbar sein müssen, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2011, S. 538–542.
- Dies.*, Allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke, Münster 2014.
- Dies.*, Web-Harvesting, Refreshment & Co. - rechtliche Probleme der Langzeitarchivierung und ihre Lösungen in: Hinte/Steinhauer (Hrsg.), Die digitale Bibliothek und ihr Recht - ein Stiefkind der Informationsgesellschaft?, Münster 2014, S. 161–187.
- Dies.*, Die Bildungs- und Wissenschaftsschranke - Warum kurz springen?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2016, S. 475–481.
- Dies.*, Neues Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft – eine kritische Würdigung des Gesetzesentwurfs, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2017, S. 558–567.
- De la Durantaye, Katharina; Raue, Benjamin*, Urheberrecht und Zugang in einer digitalen Welt – Urheberrechtliche Fragestellungen des Zugangs für Gedächtnisinstitutionen und die Digital Humanities, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 83–94.
- Determann, Lothar*, Gegen Eigentumsrechte an Daten, Warum Gedanken und andere Informationen frei sind und es bleiben sollten, Zeitschrift für Datenschutz (ZD) 2018, S. 503–508.
- Ders.*, Kein Eigentum an Daten, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2018, S. 277–278.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*, Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, Kodex, September 2019, abrufbar unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3923602>.
- Dickert, Thomas*, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, Berlin 1991.
- Digital Humanities im deutschsprachigen Raum (DHd)*, Was sind digitale Geisteswissenschaften?, abrufbar unter: <https://dig-hum.de/digitale-geisteswissenschaften>.
- DINI, Arbeitsgruppe "Elektronisches Publizieren"*, Positionspapier Forschungsdaten, 2009, abrufbar unter: <https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/2141>.

- Döhl, Frédéric*, Digital Humanities und Bibliotheken. Über technisch-organisatorische Infrastruktur hinausgedacht, Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB) 2019, S. 4–18.
- Ders.*, Digitaler Game Changer für die Gedächtnisinstitutionen? – Digital Humanities, die anstehende Schranke der Urheber- und Leistungsschutzrechte zugunsten der wissenschaftlichen Nachnutzung von Korpora bei Text und Data Mining und die unadressiert gebliebene Herausforderung des rechtmäßigen Zugang, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 195–218.
- Döhl, Frédéric; Jürgens, Daniel; Mishra, Robin*, Kulturen im digitalen Wandel, Perspektiven des Bundes für Vermittlung, Vernetzung und Verständigung, Juli 2021, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1951046/a208dc4a4f80d5a78029eeb78198bc91/2021-08-16-bkm-kulturen-im-digitalen-wandel-data.pdf?download=1>.
- Dornis, Tim W.*, Der Schutz künstlicher Kreativität im Immaterialgüterrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 1252–1264.
- Ders.*, Die "Schöpfung ohne Schöpfer", Klarstellungen zur "KI-Autonomie" im Urheber- und Patentrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2021, S. 784–792.
- Drees, Bastian*, Text und Data Mining: Herausforderungen und Möglichkeiten für Bibliotheken, Perspektive Bibliothek (PB) 2016, S. 49–73.
- Dreier, Horst*, Grundgesetz Kommentar, 2. Auflage, Tübingen 2004 (zitiert: Bearbeiter in Dreier, GG, 2. Aufl. 2004).
- Dreier, Ralf*, Forschungsbegrenzung als verfassungsrechtliches Programm, Zugleich Bemerkungen zur Theorie der immanenten Grundrechtsschranken, Deutsches Verwaltungsblatt (DVBl) 1980, S. 471–476.
- Dreier, Thomas*, Verwertungsrechte der Urheber in: Schricker/Dreier (Hrsg.), Urheberrecht auf dem Weg zur Informationsgesellschaft, Baden-Baden 1997, S. 101–138.
- Ders.*, Die Umsetzung der Urheberrechtsrichtlinie 2001/29/EG in deutsches Recht, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2002, S. 28–43.
- Ders.*, Anmerkung zu BGH, Urt. v. 11.7.2002 - I ZR 255/00 - Elektronischer Pressepiegel, JuristenZeitung (JZ) 2003, S. 477–480.
- Ders.*, Kulturelles Gedächtnis - Digitales Gedächtnis, Eine Einführung in: Dreier/Euler (Hrsg.), Kulturelles Gedächtnis im 21. Jahrhundert, Karlsruhe 2005, S. 3–17.
- Ders.*, Beschützen die Novellierungen im Urheberrecht Innovationen? in: Klumpp/Kubicek/Roßnagel/Schulz (Hrsg.), Medien, Ordnung und Innovation, Berlin/Heidelberg 2006, S. 261–272.
- Ders.*, EuGH, Privatkopie und kein Ende?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2013, S. 769–775.
- Ders.*, Überlegungen zur Revision des Schranken catalogs der Richtlinie 2001/29/EG, GRUR Int. (GRUR Int.) 2015, S. 648–657.
- Ders.*, Der Schranken catalog: Adäquate Zugangsregeln für die Wissensgesellschaft?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2019, S. 384–393.

- Ders.*, Die Schlacht ist geschlagen – Ein Überblick Zum Ergebnis des Copyright Package der EU-Kommission, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 771-779.
- Ders.*, Grundrechte und die Schranken des Urheberrechts Anmerkung zu EuGH „Funke Medien NRW“ und „Spiegel Online“, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 1003-1008.
- Dreier, Thomas; Euler, Ellen; Fischer, Veronika; van Raay, Anne*, Museen, Bibliotheken und Archive in der Europäischen Union, Plädoyer für die Schaffung des notwendigen urheberrechtlichen Freiraums, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2012, S. 273-281.
- Dreier, Thomas; Leistner, Matthias*, Urheberrecht im Internet: die Forschungsherausforderungen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2013, S. 881-897.
- Dreier, Thomas; Schulze, Gernot*, Urheberrechtsgesetz, Urheberrechtswahrnehmungsgesetz, Kunsturhebergesetz, 5. Auflage, München 2015 (zitiert: Bearbeiter in Dreier/Schulze, UrhG, 5. Aufl. 2015).
- Dreier, Thomas; Schulze, Gernot*, Urheberrechtsgesetz, Verwertungsgesellschaftengesetz, Kunsturhebergesetz, 6. Auflage, München 2018 (zitiert: Bearbeiter in Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018).
- Dreier, Thomas; Schulze, Gernot*, Urheberrechtsgesetz, Verwertungsgesellschaftengesetz, Kunsturhebergesetz, UrhDaG, 7. Auflage, München 2022 (zitiert: Bearbeiter in Dreier/Schulze, UrhG, 7. Aufl. 2022).
- Drexl, Josef; Hilty, Reto M; Beneke, Francisco; Desauettes, Luc; Finck, Michèle; Globocnik, Jure et al.*, Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Perspective, Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 19-13, Oktober 2019, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=3465577>.
- Dreyer, Gunda; Kotthoff, Jost; Meckel, Astrid; Hentsch, Christian-Henner*, Urheberrecht, Urheberrechtsgesetz, Verwertungsgesellschaftengesetz, Kunsturhebergesetz, 4. Auflage, Heidelberg 2018 (zitiert: Bearbeiter in Dreyer/Kotthoff, UrhG).
- Drummond, Chris*, Replicability is not reproducibility: nor is it good science in: Association for Computing Machinery (Hrsg.), Proceedings of the Evaluation Methods for Machine Learning Workshop at the 26th ICML, Workshop on Evaluation Methods for Machine Learning IV, New York 2009, abrufbar unter: <http://cogprints.org/7691/7/ICMLws09.pdf>.
- Dürig, Günter; Herzog, Roman; Scholz, Rupert*, Grundgesetz, Kommentar, 95. Lieferung, München 2021 (zitiert: Bearbeiter in Dürig/Herzog/Scholz, GG).
- Dusollier, Séverine*, Exceptions and Technological Measures in the European Copyright Directive of 2001 - An Empty Promise, International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC) 2003, S. 62–75.
- Dies.*, The 2019 Directive on Copyright in the Digital Single Market: Some Progress, a Few Bad Choices, and an Overall Failed Ambition, Common Market Law Review (Common Mark. Law Rev.) 2020, S. 979–1030, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=3695839>.

- Düwel, Timm, Das Urheberrecht als Mittel staatlicher Geheimhaltung, Baden-Baden 2020.
- Ebers, Martin; Heinze, Christian; Krügel, Tina, Künstliche Intelligenz und Robotik, Rechtshandbuch, 1. Auflage, München 2020.
- Eckart, Kristin; Gärtner, Markus; Kuhn, Jonas; Schweitzer, Katrin, Nützlich und nutzbar für die linguistische Forschung: Sprachtechnologische Infrastruktur in: Witt/Lobin/Schneider (Hrsg.), Digitale Infrastrukturen für die germanistische Forschung, Berlin/Boston 2018, S. 115–148.
- Ehinger, Patrick; Stiernerling, Oliver, Die urheberrechtliche Schutzfähigkeit von Künstlicher Intelligenz am Beispiel von Neuronalen Netzen, Computer und Recht (CR) 2018, S. 761–770.
- Ehlers, Dirk, Europäische Grundrechte und Grundfreiheiten, 4. Auflage, Berlin 2014 (zitiert: Bearbeiter in Ehlers, Europäische Grundrechte und Grundfreiheiten).
- Eichelberger, Jan, Rechtsprechungsreport Urheberrecht 2019/2020 (Teil 2), Wettbewerb in Recht und Praxis (WRP) 2020, S. 1098–1106.
- Eidenmüller, Horst, Effizienz als Rechtsprinzip, Möglichkeiten und Grenzen der ökonomischen Analyse des Rechts, 4. Auflage, Tübingen 2015.
- Elteste, Ulrike, Screen Scraping: Wechselwirkungen zwischen Datenbankrecht und Vertragsrecht, Zugleich Anmerkung zu den Ryanair-Entscheidungen des EuGH v. 15.1.2015 - Rs. C-30/14 und des Supreme Court of Ireland v. 19.2.2015 [2015] IESC 15, Computer und Recht (CR) 2015, S. 447–451.
- Engel, Christoph, Geistiges Eigentum als Anreiz zur Innovation - Die Grenzen des Arguments in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, Berlin 2008, S. 43–72.
- Ders., When is Intellectual Property needed as a carrot for innovators?, Journal of Competition Law and Economics (J. Competition Law Econ.) 2011, S. 277–299.
- Engisch, Karl, Einführung in das juristische Denken, 12. Auflage, Stuttgart 2018.
- Ensthaler, Jürgen, Streaming und Urheberrechtsverletzung, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2014, S. 1553–1558.
- Erdmann, Willi; Rojahn, Sabine; Sosnitza, Olaf, Handbuch des Fachanwalts Gewerblicher Rechtsschutz, 3. Auflage, Köln 2018 (zitiert: Bearbeiter in Erdmann/Rojahn/Sosnitza, HdB FA-GewRS).
- Erler, Katharina, DFG-Expertenworkshop: Strategien für die Nutzbarmachung urheberrechtlich geschützter Textbestände für die Forschung durch Dritte, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 108–112.
- Erll, Astrid, Kollektives Gedächtnis und Erinnerungskulturen, Eine Einführung, 3. Auflage, Stuttgart 2017.
- Ernst, Gerhard, Einführung in die Erkenntnistheorie, 6. Auflage, Darmstadt 2016.
- Ernst, Hartmut; Schmidt, Jochen; Beneken, Gerd, Grundkurs Informatik, 7. Auflage, Wiesbaden 2020.
- Ertel, Wolfgang, Grundkurs Künstliche Intelligenz, Eine praxisorientierte Einführung, 5. Auflage, Wiesbaden 2021.

- Euler, Ellen*, Das kulturelle Gedächtnis im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien und sein Recht, Status Quo der rechtlichen, insbesondere urheberrechtlichen Rahmenbedingungen von Bestandsaufbau, Bestandserhaltung und kommunikativer sowie kommerzieller Bestandsvermittlung kultureller Äußerungen im Zeitalter digitaler und vernetzter Medien durch Bibliotheken, Archive und Museen in Deutschland und Regelungsalternativen, Bad Honnef 2011.
- Dies.*, Open Access in der Wissenschaft und die Realitäten des Rechts, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 56–82.
- Europäische Kommission*, Empfehlung der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern (2005/251/EG), abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32005H0251>.
- Europäische Kommission*, Mitteilung der Europäischen Kommission über Inhalte im digitalen Binnenmarkt, COM(2012) 789 final, 18. 12. 2012, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0192>.
- Europäische Kommission*, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt, COM(2016) 593 final, 14. 09. 2016, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52016PC0593>.
- Europäische Kommission*, Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: "Aufbau einer Europäischen Datenwirtschaft", 10. 01. 2017, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=COM%3A2017%3A9%3AFIN>.
- Europäische Kommission*, Künstliche Intelligenz für Europa - COM(2018) 237 final, 25.4.2018, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN>.
- Europäische Kommission*, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Eine europäische Datenstrategie, COM(2020) 66 final, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>.
- Europäische Kommission*, Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz - COM(2020) 65 final, Ein europäisches Konzept für Exzellenz und Vertrauen, 19.2.2020, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:52020DC0065>.
- Europäische Kommission*, Pressemitteilung: Datengesetz: Kommission schlägt Maßnahmen für eine faire und innovative Datenwirtschaft vor, 23. 02. 2022, abrufbar unter: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_1113.
- Europäische Kommission*, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), COM(2022) 68 final, 23. 02. 2022, abrufbar unter: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/data-act-proposal-regulation-harmonised-rules-fair-access-and-use-data>.

- Europäische Kommission, Generaldirektion für Forschung und Innovation; Guibault, Lucie; Filipov, Sergey; Handke, Christian; Hargreaves, Ian; Martens, Bertin; Valcke, Peggy; Lynch, Ros*, Standardisation in the area of innovation and technological development, notably in the field of text and data mining, Report from the Expert Group, 11. 07. 2014, abrufbar unter: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d12e3edd-0960-46d1-a7ea-bda1b9ccc42d/language-en>.
- Europäische Kommission, Generaldirektion und Dienstleistungen; Trialle, Jean-Paul; de Meeûs d'Argenteuil; Francquen, Amélie de*, Study on the legal framework on text and data mining (TDM), 2014, abrufbar unter: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/074ddf78-01e9-4a1d-9895-65290705e2a5>.
- Europäisches Parlament*, Rechte des geistigen Eigentums bei der Entwicklung von KI-Technologien, Entschließung des Europäischen Parlaments vom 20. Oktober 2020 zu den Rechten des geistigen Eigentums bei der Entwicklung von KI-Technologien (2020/2015(INI)), 6. 10. 2021, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:52020IP0277>.
- Fangerow, Kathleen; Schulz, Daniela*, Die Nutzung von Angeboten auf www.kino.to, Eine urheberrechtliche Analyse des Film-Streamings im Internet, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2010, S. 677–682.
- Fayyad, Usama; Piatetsky-Shapiro, Gregory; Smyth, Padhraic*, From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases, *AI Magazine (AI Mag)* 1996, S. 37-54.
- Dies.*, From Data Mining to Knowledge Discovery: An Overview in: Fayyad (Hrsg.), *Advances in knowledge discovery and data mining*, Menlo Park, Kalifornien 1996, S. 1-34.
- Fechner, Frank*, *Geistiges Eigentum und Verfassung, Schöpferische Leistungen unter dem Schutz des Grundgesetzes*, Tübingen 1999.
- Federle, Markus Alexander*, *Der Schutz der Werkintegrität gegenüber dem vertraglich Nutzungsberechtigten im deutschen und US-amerikanischen Recht*, Baden-Baden 1998.
- Feldman, Ronen; Sanger, James*, *The Text Mining Handbook*, Cambridge 2006.
- Fezer, Karl-Heinz*, Data Ownership of the People. An Intrinsic Intellectual Property Law Sui Generis Regarding People's Behaviour-generated Informational Data, *Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE)* 2017, S. 356–370.
- Ders.*, Dateneigentum, Theorie des immaterialgüterrechtlichen Eigentums an verhaltensgenerierten Personendaten der Nutzer als Datenproduzenten, *MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR)* 2017, S. 3-5.
- Ders.*, Dateneigentum der Bürger, Ein originäres Immaterialgüterrecht sui generis an verhaltensgenerierten Informationsdaten der Bürger, *Zeitschrift für Datenschutz (ZD)* 2017, S. 99-105.
- Findeisen, Frank*, *Die Auslegung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen*, Baden-Baden 2005.
- Fink, Leonard*, Big Data and Artificial Intelligence, *Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE)* 2017, S. 288–298.

- Fischer, Veronika*, Digitale Kunst und freie Benutzung, Systematisierung und Flexibilisierung, 1st ed., Baden-Baden 2018, abrufbar unter: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5519825>.
- Flehsig, Norbert P.*, Der Leistungsintegritätsanspruch des ausübenden Künstlers, Berlin 1977.
- Ders.*, Der rechtliche Rahmen der europäischen Richtlinie zum Schutz von Datenbanken, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 1997, S. 577–592.
- Flüh, Marie*, Sentimentanalyse, forTEXT. Literatur digital erforschen, abrufbar unter: <https://fortext.net/routinen/methoden/sentimentanalyse>.
- Förster, Achim*, Fair Use, Ein Systemvergleich der Schrankengeneralklausel des US-amerikanischen Copyright Act mit dem Schranken katalog des deutschen Urheberrechtsgesetzes, Tübingen 2008.
- Freiherr von Gamm, Otto-Friedrich*, Urheberrechtsgesetz, München 1968 (zitiert: Bearbeiter in v. Gamm, Urheberrecht).
- Ders.*, Rechtsfragen bei Datenbanken, Zum Richtlinien vorschlag der EG-Kommission, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 1993, S. 203–205.
- Freischem, Stephan; Würtenberger, Gert*, Stellungnahme des GRUR-Fachausschusses für Urheber- und Verlagsrecht zum RefE des DSM-Umsetzungsgesetzes, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2021, S. 37–41.
- Friedrich, Tanja; Recker, Jonas*, Auffindbarkeit und Nutzbarkeit von Daten in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin 2021, S. 405–426.
- Frieling, Roland*, Forschungstransfer: Wem gehören universitäre Forschungsergebnisse?, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 1987, S. 407–415.
- Frischmann, Brett M; Lemley, Mark A.*, Spillovers, Columbia Law Review (Colum. L. Rev.) 2007, S. 257–301, abrufbar unter: <http://www.jstor.org/stable/40041712>.
- Fröhlich, Gerd*, Die Wissenschaftstheorie fordert OPEN ACCESS, Information, Wissenschaft und Praxis (IWP) 2009, S. 253–258.
- Gantert, Klaus*, Bibliothekarisches Grundwissen, Berlin, Boston 2016, abrufbar unter: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4426422>.
- Gärditz, Klaus Ferdinand*, Anmerkung zu BVerfG, Beschluss v. 16.1. 2007 – 2 BvR 1188/05, JuristenZeitung (JZ) 2007, S. 521.
- Ders.*, Wissenschaftliche Nebentätigkeiten im Beamtenrecht, Zugleich eine kritische Bestandsaufnahme der Entwicklung des Nebentätigkeitsrechts im Lichte der Rechtsprechung, Zeitschrift für Beamtenrecht (ZBR) 2009, S. 145–155.
- Ders.*, Compliance-Regeln und Wissenschaftsfreiheit, Wissenschaftsrecht (WissR) 2019, S. 299.
- Gärtner, Markus; Kleinkopf, Felicitas; Andresen, Melanie; Hermann, Sibylle*, Corpus Reusability and Copyright – Challenges and Opportunities in: Lungen/Kupietz/Bański/Barbaresi/Clematide/Pisetta (Hrsg.), Proceedings of the Workshop on Challenges in the Management of Large Corpora (CMLC-9) 2021, Limerick 12. Juli 2021, S. 10–19.

- Gatto, Maristella*, The 'body' and the 'web', The web as corpus ten years on, ICAME Journal Computers in English Linguistics (ICAME Journal) 2011, S. 35–58, abrufbar unter: http://korpus.uib.no/icame/ij35/Maristella_Gatto.pdf.
- Gausling, Tina*, Kommerzialisierung öffentlich zugänglicher Informationen im Wege des Data Scraping, Computer und Recht (CR) 2021, S. 609–614.
- Geiger, Christophe*, Der urheberrechtliche Interessensausgleich in der Informationsgesellschaft - Zur Rechtsnatur der Beschränkungen im Urheberrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2004, S. 815–821.
- Ders.*, Die Schranken des Urheberrechts im Lichte der Grundrechte - Zur Rechtsnatur der Beschränkungen des Urheberrechts in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, Baden-Baden 2004, S. 143.
- Ders.*, „Constitutionalising” Intellectual Property Law? The Influence of Fundamental Rights on Intellectual Property in the European Union, International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC) 2006, S. 371–406.
- Ders.*, The Private Copy Exception, an Area of Freedom (Temporarily) Preserved in the Digital Environment, International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC) 2006, S. 74–81.
- Ders.*, Die Schranken des Urheberrechts als Instrumente der Innovationsförderung - Freie Gedanken zur Ausschließlichkeit im Urheberrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2008, S. 459–468.
- Geiger, Christophe; Frosio, Giancarlo; Bulanyenko, Oleksandr*, Text and Data Mining in the Proposed Copyright Reform: Making the Eu Ready for an Age of Big Data? Legal Analysis and Policy Recommendations, International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC) 2018, S. 814–845.
- Gesellschaft für Freiheitsrechte e.V.*, Stellungnahme der Gesellschaft für Freiheitsrechte e.V. zur Beteiligung am Öffentlichen Konsultationsverfahren zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts, 3. 09. 2021, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Gesellschaft für Informatik*, Text Mining, abrufbar unter: <https://gi.de/informatiklexikon/text-mining/>.
- Giudici, Paolo*, Applied data mining, Statistical methods for business and industry, Reprinted, Chichester 2005, abrufbar unter: <http://www.loc.gov/catdir/descripton/wiley037/2003050196.html>.
- Golla, Sebastian; von Schönfeld, Max*, Kratzen und Schürfen im Datenmilieu - Web Scraping in sozialen Netzwerken zu wissenschaftlichen Forschungszwecken, Kommunikation & Recht (K&R) 2019, S. 15–21.
- Gómez, Omar; Juristo, Natalia; Vegas, Sira*, Replication, Reproduction and Re-analysis: Three ways for verifying experimental findings in: Kramer/Bishop/Devanbu/Uchitel (Hrsg.), Proceedings of the 32nd ACM/IEEE International Conference on Software Engineering - ICSE '10, New York 2010, abrufbar unter: https://fubica.lsd.ufcg.edu.br/wiki/lib/exe/fetch.php?id=fpcc1%3A2019.1&cache=cache&media=fpcc1:paper_on_reproduction.pdf.

- Görz, Günther; Braun, Tanya; Schmid, Ute, Einleitung in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, Berlin/Boston 2021, S. 1-26.
- Gosh, Pallab, Google's Vint Cerf warns of 'digital Dark Age', 13. 02. 2015, abrufbar unter: <https://www.bbc.com/news/science-environment-31450389>.
- Götting, Horst-Peter, Der Schutz wissenschaftlicher Erkenntnisse in: Loewenheim (Hrsg.), Urheberrecht im Informationszeitalter - Festschrift für Wilhelm Nordemann zum 70. Geburtstag am 8. Januar 2004, München 2004, S. 7, zitiert als: Götting in FS Nordemann.
- Ders., Gewerblicher Rechtsschutz, Patent-, Gebrauchsmuster-, Design- und Markenrecht : ein Studienbuch, 11. Auflage, München 2020.
- Gottschalk-Mazouz, Niels, Was ist Wissen?, Überlegungen zu einem Komplexbegriff an der Schnittstelle von Philosophie und Sozialwissenschaften in: Ammon (Hrsg.), Wissen in Bewegung, Weilerswist 2007, abrufbar unter: <https://blog.z eit.de/schueler/files/2011/01/wissen-phil-soz.pdf>, S. 21–40.
- Gräfe, Hans-Christian; Kahl, Jonas, KI-Systeme zur automatischen Texterstellung, Urheber- und medienrechtliche Einordnung von Textgeneratoren in Journalismus und E-Commerce, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2021, S. 121.
- Grätz, Axel, Künstliche Intelligenz im Urheberrecht, Wiesbaden 2021.
- Grisse, Karina, Nutzbarmachung urheberrechtlich geschützter Textbestände für die Forschung durch Dritte – Rechtliche Bedingungen und Möglichkeiten, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 143–159.
- Grisse, Karina; Kaiser, Carola, Freiheit ab Unkenntlichkeit? – Die Bedeutung der (fehlenden) Wiedererkennbarkeit für das urheberrechtliche Vervielfältigungsrecht, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2021, S. 401-415.
- Grohmann, Hans, Das Recht des Urhebers, Entstellungen und Änderungen seines Werkes zu verhindern, Erlangen 1971.
- Gröschner, Ralf, Ein Studium bei Johann Georg Helm oder: Von der Leidenschaftlichkeit der Lehre als Moment der Wissenschaftsfreiheit in: Schachtschneider/Piper/Hübsch (Hrsg.), Transport - Wirtschaft - Recht, Berlin 2001, S. XXIII–XXX, zitiert als: Gröschner in GS Helm.
- Grünberger, Michael, Bedarf es einer Harmonisierung der Verwertungsrechte und Schranken?, Ein Beitrag zur Entwicklung dogmatischer Bausteine eines umweltsensiblen Urheberrechts, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2015, S. 273-290.
- Ders., Zugangsregeln bei Verlinkungen auf rechtswidrig zugänglich gemachte Werke, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2016, S. 905-919.
- Ders., Responsive Rechtsdogmatik – Eine Skizze, Archiv für die civilistische Praxis (AcP) 2019, S. 924–942.
- Ders., Die Entwicklung des Urheberrechts im Jahr 2019, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2020, S. 175–212.
- Ders., Die Entwicklung des Urheberrechts im Jahr 2020, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2021, S. 257-288.

- Grunert, Eike Wilhelm*, Werkschutz contra Inszenierungskunst, Der urheberrechtliche Gestaltungsspielraum der Bühnenregie, München 2002.
- Gumm, Heinz-Peter; Sommer, Manfred; Hesse, Wolfgang; Seeger, Bernhard; Taentzer, Gabriele*, Einführung in die Informatik, Oldenburg 2013.
- Häberle, Peter*, Die Freiheit der Wissenschaften im Verfassungsstaat, Archiv des öffentlichen Rechts (AöR) 1985, S. 329–363.
- Haberstumpf, Helmut*, Zur Individualität wissenschaftlicher Sprachwerke, Freiburg 1982.
- Ders.*, Das Urheberrecht – Feind des Wissenschaftlers und des wissenschaftlichen Fortschritts?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2012, S. 529–538.
- Ders.*, Nichtgegenständliche Werke im Urheberrecht in: Dreier/Peifer/Specht-Riemenschneider (Hrsg.), *Anwalt des Urheberrechts: Festschrift für Gernot Schulze zum 70. Geburtstag*, München 2017, S. 3–12, zitiert als: Haberstumpf in FS Schulze.
- Ders.*, Die freie Benutzung darf nicht sterben, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2020, S. 809–819.
- Hacker, Philipp*, Ein Rechtsrahmen für KI-Trainingsdaten, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2020, S. 239–271.
- Ders.*, Immaterialgüterrechtlicher Schutz von KI-Trainingsdaten, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2020, S. 1025-1033.
- Haedicke, Maximilian*, Open Access als Herausforderung für das Geistige Eigentum in: Leible/Ohly/Zech (Hrsg.), *Wissen - Märkte - Geistiges Eigentum*, Tübingen 2010, S. 93–109.
- Handig, Christian*, Durch "freie kreative Entscheidungen" zum europäischen urheberrechtlichen Werkbegriff, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2012, S. 973-979.
- Handke, Christian; Guibault, Lucie; Vallbb, Joan-Josep*, Is Europe Falling Behind in Data Mining? Copyright's Impact on Data Mining in Academic Research in: Schmidt/Dobrevia (Hrsg.), *New avenues for electronic publishing in the age of infinite collections and citizen science*, Amsterdam 2015, abrufbar unter: <https://dare.uva.nl/search?identifier=1b29a7cf-aa67-47d9-80c7-b2fd790ffd87>, S. 120–130.
- Hansen, Gerd*, Warum Urheberrecht?, Baden-Baden 2008.
- Harabi, Najib*, Die Determinanten des technischen Fortschritts: eine industrieökonomische Analyse in: Harabi (Hrsg.), *Kreativität - Wirtschaft - Recht*, Zürich 1995, S. 61–120.
- Hartmann, Matthias; Jacobsen, Jonas*, "Maschinenlesbarkeit" des Rechteevorbehalts im neuen § 44b UrhG, *Newsdienst MMR-Aktuell (MMR-Aktuell)* 2021, S. 441332.
- Hartmann, Thomas*, Urheberrechtliche Schutzfähigkeit von Forschungsdaten in: Taeger (Hrsg.), *Law as a service (LaaS)*, DSRITB 2013, Edeweicht 2013, S. 505-516.
- Ders.*, Zur urheberrechtlichen Schutzfähigkeit von Forschungsdaten, *Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht (InTeR)* 2013, S. 199-202.

- Haß, Gerhard*, Zur Bedeutung der §§ 45 ff. UrhG für das Urheberstrafrecht in: Herbst (Hrsg.), Festschrift für Rainer Klaka, München 1987, S. 127–138, zitiert als: Haß in FS Klaka.
- Haucap, Justus; Loebert, Ina; Spindler, Gerald; Thorwarth, Susanne*, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Düsseldorf 2016, abrufbar unter: <https://www.econstor.eu/handle/10419/144535>.
- Hauck, Ronny*, Urheberrechtlicher Geheimnisschutz und seine Grenzen – Zugleich Anmerkung zu BGH, Urteil vom 30.4.2020 – I ZR 139/15 – Afghanistan Papiere II (ZUM 2020, 790), Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2020, S. 769–776.
- Hauck, Ronny; Cevc, Baltasar*, Patentschutz für Systeme Künstlicher Intelligenz?, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2019, S. 135–169.
- Heckmann, Jörn*, Zum Erfordernis der Einwilligung in eine retrospektive Digitalisierung von Printwerken zu Werbezwecken, Zeitschrift für Medien- und Kommunikationsrecht (AfP) 2007, S. 314–319.
- Heesen, Hendrik; Jüngels, Leonie*, Der Regierungsentwurf der Text und Data Mining-Schranken (§§ 44b, 60d UrhG-E), Recht und Zugang (RuZ) 2021, S. 45–55.
- Hegemann, Jan*, Der Schutz des bildenden Künstlers vor Entstellung und sonstigen Beeinträchtigungen seines Werkes durch direkte und indirekte Eingriffe in: Schertz (Hrsg.), Festschrift für Paul W. Hertin zum 60. Geburtstag am 15. November 2000, München 2000, S. 87–111, zitiert als: Hegemann in FS Hertin.
- Heide, Thomas*, The Berne Three-Step Test and the Proposed Copyright Directive, European Intellectual Property Review (EIPR) 1999, S. 105–109.
- Heintschel-Heinegg, Bernd von*, Münchner Kommentar zum Strafgesetzbuch Band 1: §§ 1-37, 4. Auflage, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in MüKo, StGB).
- Hellmund, Paula*, Online-Workshop: Open Access und Wandel der Publikationskultur in der Rechtswissenschaft, Recht und Zugang (RuZ) 2021, S. 164–170.
- Hempel, Carl Gustav; Oppenheim, Paul*, Studies in the logic of explanation, Philosophy of Science (Philo. Sci.) 1948, S. 135-175.
- Henze, Norbert*, Stochastik für Einsteiger, Eine Einführung in die faszinierende Welt des Zufalls, 12. Auflage, Wiesbaden 2018.
- Herrmann, Guido F.*, Die Bildungs- und Wissenschaftsschranke – Stellungnahme aus Sicht eines deutschen Wissenschaftlers, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2016, S. 496-498.
- Hesse, Konrad*, Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 20. Auflage, Heidelberg 1999.
- Hetmank, Sven; Lauber-Rönsberg, Anne*, Künstliche Intelligenz - Herausforderungen für das Immaterialgüterrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2018, S. 574–582.
- Heyer, Gerhard; Quasthoff, Uwe; Wittig, Thomas*, Text Mining: Wissensrohstoff Text, Konzepte, Algorithmen, Ergebnisse, Herdecke 2008.

- Heymann, Ernst*, Die zeitliche Berenzung des Urheberrechts in: Preußische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.), Sitzungsberichte der preußischen Akademie der Wissenschaften, Gesamtsitzung am 24. März, Mitteilung aus der Sitzung der phil.-hist. Klasse vom 2. Dezember 1926, Berlin 1927, S. 49–121.
- Hilty, Reto M.*, Verbotsrecht vs. Vergütungsanspruch: Suche nach den Konsequenzen der tripolaren Interessenlage im Urheberrecht in: Ohly/Boedwig/Dreier/Götting/Haedicke/Lehmann (Hrsg.), Perspektiven des Geistigen Eigentums und des Wettbewerbsrechts, Festschrift für Gerhard Schricker zum 70. Geburtstag, München 2005, S. 325–352, zitiert als: Hilty in FS Schricker.
- Ders.*, Die freie Benutzung nach § 24 UrhG - Grenzen und Potential in: Dreier/Peifer/Specht-Riemenschneider (Hrsg.), Anwalt des Urheberrechts : Festschrift für Gernot Schulze zum 70. Geburtstag, München 2017, S. 127–135, zitiert als: Hilty in FS Schulze.
- Hilty, Reto M; Hoffmann, Jörg; Scheuerer, Stefan*, Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence in: Hilty/Lee/Liu (Hrsg.), Artificial intelligence and intellectual property, Oxford 2021, S. 50–73.
- Hirschmann, Hagen*, Korpuslinguistik, Eine Einführung, Stuttgart 2019.
- Hoebbel, Christoph*, EG-Richtlinienentwurf über den Rechtsschutz von Datenbanken, Ein Überblick, Computer und Recht (CR) 1993, S. 12–18.
- Hoeren, Thomas*, Urheberrecht 2000 - Thesen für eine Reform des Urheberrechts, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2000, S. 3-7.
- Ders.*, Dateneigentum, Versuch einer Anwendung von § 303a StGB im Zivilrecht, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2013, S. 486-491.
- Ders.*, Thesen zum Verhältnis von Big Data und Datenqualität, Erstes Raster zum Erstellen juristischer Standards, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2016, S. 8-11.
- Ders.*, Datenbesitz statt Dateneigentum, Erste Ansätze zur Neuausrichtung der Diskussion um die Zuordnung von Daten, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2019, S. 5-8.
- Hoeren, Thomas; Düwel, Timm*, Anm. zu EuGH: Afghanistan-Papiere, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2019, S. 666-668.
- Hoeren, Thomas; Herring, Eva-Maria*, Urheberrechtsverletzung durch WikiLeaks?, Meinungs- Informations- und Pressefreiheit vs. Urheberinteressen, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2011, S. 143–148.
- Dies.*, WikiLeaks und das Erstveröffentlichungsrecht des Urhebers, Informationsfreiheit als externe Schranke des Urheberrechts?, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2011, S. 500–504.
- Hoeren, Thomas; Sieber, Ulrich; Holznagel, Bernd; Altenhain, Karsten; Albrecht, Florian*, Handbuch Multimedia-Recht, Rechtsfragen des elektronischen Geschäftsverkehrs, 57. Ergänzungslieferung, München 2021 (zitiert: Bearbeiter in Hoeren/Sieber/Holznagel, Multimediarecht Hdb).

- Hoffmann, Jan Martin*, Unionsgrundrechte als verfassungsrechtlicher Prüfungsmaßstab, *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ)* 2020, S. 33-37.
- Hoffmann-Riem, Wolfgang*, Immaterialgüterrechte als Referenzgebiet innovationserheblichen Rechts in: *Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation*, Berlin 2008, S. 15-43.
- Höfling, Wolfram*, *Berliner Kommentar zum Grundgesetz*, Mai 2021, Berlin 2000 (zitiert: Bearbeiter in *Berliner Kommentar*, GG).
- Hofmann, Franz*, Grundsatz der Technikneutralität im Urheberrecht?, *Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE)* 2016, S. 482-512.
- Ders.*, Update für das Urheberrecht, *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR)* 2021, S. 895-903.
- Hörnig, Andreas*, Das Bearbeitungsrecht und die Bearbeitung im Urheberrecht unter besonderer Berücksichtigung von Werken der Literatur, *Archiv für Urheber- und Medienrecht (UFITA)* 1985/I, S. 13–116.
- Horstmann, Jan*, Topic Modeling (§ 13), *forTEXT*. Literatur digital erforschen, abrufbar unter: <https://fortext.net/routinen/methoden/topic-modeling>.
- Hubmann, Heinrich*, *Das Recht des schöpferischen Geistes*, Berlin 1954.
- Ders.*, Der Rechtsschutz der Idee, *Archiv für Urheber- und Medienrecht (UFITA)* 1957/II, S. 1–15.
- Ders.*, Der Schutz wissenschaftlicher Werke und der wissenschaftlichen Leistung durch das Urheberrecht nach der Rechtsprechung des Deutschen Bundesgerichtshofs in: *Schweizerische Vereinigung für Urheberrecht (Hrsg.), Urheberrecht und kulturelle Entwicklung*, Baden-Baden 1987, S. 175–187, zitiert als: Hubmann in *FS Uchtenhagen*.
- Hüttner, Sabine*, Die "Google Buchsuche" im deutsch/amerikanischen Vergleich, *Wettbewerb in Recht und Praxis (WRP)* 2009, S. 422–431.
- Ingold, Albert*, *Desinformationsrecht, Verfassungsrechtliche Vorgaben für staatliche Desinformationstätigkeit*, Berlin 2011.
- International Council on Archives (ICA)*, About ICA, abrufbar unter: <https://www.ica.org/en/international-council-archives-0>.
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*, IFLA Statutes and Rules of Procedure, abrufbar unter: https://cdn.ifla.org/wp-content/uploads/ifla-statutes_2021-08-26_en.pdf.
- Jordanidis, Martin*, Digitale Langzeitarchivierung, Risikoebenen und Lösungsstrategien im nachhaltigen Umgang mit digitalen Ressourcen in: *Hinte/Steinhauer (Hrsg.), Die digitale Bibliothek und ihr Recht - ein Stiefkind der Informationsgesellschaft?*, Münster 2014, S. 141-160.
- Jani, Ole; Leenen, Frederik*, Anmerkung zu EuGH: Zulässige Verlinkung af frei zugänglich veröffentlichte Artikel - Nils Svensson ua/Retriever Sverige, *ECLI:EU:C:2014:76*, *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR)* 2014, S. 362 f.
- Jänich, Volker Michael*, *Geistiges Eigentum - eine Komplementärserscheinung zum Sacheigentum?*, Tübingen 2002.

- Jannidis, Fotis*, ZMK Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung 10/1/2019: Ontography, Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung (ZMK) 2019, S. 63–70.
- Jannidis, Fotis; Koble, Hubertus; Rehbein, Malte*, Digital Humanities, Eine Einführung, Stuttgart 2017.
- Jarass, Hans D.*, Der grundrechtliche Eigentumsschutz im EU-Recht, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 2006, S. 1089-1095.
- Jarass, Hans D; Kment, Martin; Pieroth, Bodo*, Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar, 16. Auflage, München 2020.
- Jarass, Hans D; Pieroth, Bodo*, Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland: GG, 13. Auflage, München 2014 (zitiert: Bearbeiter in Jarass/Pieroth, GG).
- Jo, Taeho*, Text Mining, Cham, Schweiz 2019.
- Joos, Ulrich*, Die Erschöpfungslehre im Urheberrecht, Eine Untersuchung zu Rechtsinhalt und Aufspaltbarkeit des Urheberrechts mit vergleichenden Hinweisen zu Warenzeichenrecht, Patentrecht und Sortenschutz, München 1991.
- Jotzo, Florian*, Urheberrechtliche Grenzen der Onlineberichterstattung, Zulässige Nutzung geleakten Materials durch die Presse, Zeitschrift für Medien- und Kommunikationsrecht (AfP) 2019, S. 481–489.
- Ders.*, Der Schutz großer Textbestände nach dem UrhG – Die Nutzbarmachung fremder Textbestände für die Forschung, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 128–142.
- Jüngling, Alexander*, Die Digitalstrategie der EU-Kommission: Regulierung von Künstlicher Intelligenz, Schaffung einer Grundlage für Rechts-, Ethik- und Compliance-Fragen, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2020, S. 440-445.
- Käde, Lisa*, Kreative Maschinen und Urheberrecht, Die Machine Learning-Wertschöpfungskette vom Training über Modellschutz bis zu Computational Creativity, Baden-Baden 2021.
- Käde, Lisa; von Maltzan, Stephanie*, Die Erklärbarkeit von Künstlicher Intelligenz (KI), Entmystifizierung der Black Box und Chancen für das Recht, Computer und Recht (CR) 2020, S. 66-72.
- Kahl, Wolfgang; Waldhoff, Christian; Walter, Christian*, Kommentar zum Bonner Grundgesetz, Bonner Kommentar ; seit 1950, 214. Aktualisierung, Heidelberg 2021 (zitiert: Bearbeiter in BK GG).
- Kämmerer, Jörn Axel; Kotzur, Markus*, v. Münch/Kunig, Grundgesetz, Kommentar, 7. Auflage, München 2021 (zitiert: Bearbeiter in v. Münch/Kunig, GG, 7. Aufl. 2021).
- Kamp, Manuel*, Forschungsfreiheit und Kommerz, Der grundrechtliche Schutz mit wirtschaftlicher Zielsetzung betriebener Forschung und ihrer Verwertung, beispielhaft anhand der Arzneimittelzulassung, Berlin 2011.
- Kaplan, Jerry*, Künstliche Intelligenz, 1. Auflage, Frechen 2017.
- Kastrenakes, Jacob*, Facebook will limit developers' access to account data, 21. 03. 2018, abrufbar unter: <https://www.theverge.com/2018/3/21/17148726/facebook-developer-data-crackdown-cambridge-analytica>.

- Katzenberger, P.*, Urheberrecht und Naturwissenschaften, Die Naturwissenschaften (Die Naturwissenschaften) 1975, S. 555–564.
- Kaulartz, Markus; Ammann, Thorsten; Braegelmann, Tom*, Rechtshandbuch Artificial Intelligence und Machine Learning, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in Kaulartz/Braegelmann, Rechtshandbuch AI).
- Kerber, Wolfgang*, Zur Komplexität der Anwendung des ökonomischen Anreizparadigmas bei geistigen Eigentumsrechten. Ein wirtschaftspolitischer Analyserahmen, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2013, S. 245–273.
- Ders.*, Zur Komplexität der Anwendung des ökonomischen Anreizparadigmas bei geistigen Eigentumsrechten, Ein wirtschaftspolitischer Analyserahmen in: Grünberger/Leible (Hrsg.), Die Kollision von Urheberrecht und Nutzerverhalten, Tübingen 2014, S. 31–60.
- Keuth, Herbert*, Karl Poppers "Logik der Forschung" in: Franco (Hrsg.), Handbuch Karl Popper, Wiesbaden 2019, S. 46-63.
- Kilian, Wolfgang; Heussen, Benno*, Computerrechts-Handbuch, Informationstechnologie in der Rechts- und Wirtschaftspraxis, Stand: 2020 (35. Ergänzungslieferung), München 2020 (zitiert: Bearbeiter in Kilian/Heussen, Computerrecht).
- Kirchner, Christian*, Patentrecht und Wettbewerbsbeschränkungen in: Ott/Schäfer (Hrsg.), Ökonomische Analyse der rechtlichen Organisation von Innovationen, Tübingen 1994, S. 157–187.
- Kirn, Stefan; Müller-Hengstenberg, Claus D.*, Intelligente (Software-)Agenten: Von der Automatisierung zur Autonomie? Verselbstständigung technischer Systeme, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2014, S. 225-232.
- Klass, Nadine; Rupp, Hajo*, Die Digitalisierung des europäischen Kulturerbes, Europäische Strategien im Interesse der Bewahrung und öffentlichen Zugänglichkeit europäischer Kulturgüter, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2013, S. 760-769.
- Kleindiek, Ralf*, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, Berlin 1998.
- Kleinemenke, Manuel*, Fair Use im deutschen und europäischen Urheberrecht?, Eine rechtsvergleichende Untersuchung zur Flexibilisierung des urheberrechtlichen Schrankenkataloges nach dem Vorbild der US-amerikanischen Fair Use-Doktrin, Baden-Baden/Bern/München 2013.
- Ders.*, Google Books und Fair Use – Lehren für eine flexiblere Ausgestaltung und Anwendung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen (auch) im deutschen und europäischen Recht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2014, S. 892-906.
- Kleinkopf, Felicitas*, Text- und Data-Mining in den digitalen Geisteswissenschaften, Gutachten zu den urheberrechtlichen Rahmenbedingungen im Rahmen des Forschungsprojektes „XSAMPLE - Text- und Data-Mining auf geschützten Werken durch Auszüge transparent erschließen“, Stuttgart 2022 (im Erscheinen).

- Kleinkopf, Felicitas; Jacke, Janina; Gärtner, Markus*, Text- und Data-Mining, Urheberrechtliche Grenzen der Nachnutzung wissenschaftlicher Korpora bei computer-gestützten Verfahren und digitalen Ressourcen, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2021, S. 196-200.
- Kleinkopf, Felicitas; Pflüger, Thomas*, Digitale Bildung, Wissenschaft und Kultur, Welcher urheberrechtliche Reformbedarf verbleibt nach Umsetzung der DSM-RL durch das Gesetz zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2021, S. 643-655.
- Klett, Alexander; Schlüter, Kathrin*, Der Kommissionsentwurf für eine Richtlinie über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt, Von dem gut gemeinten, aber nicht immer geglückten Versuch aus Brüssel, das Urheberrecht an das 21. Jahrhundert anzupassen, Wettbewerb in Recht und Praxis (WRP) 2017, S. 15–20.
- Klimpel, Paul*, Eigentum an Metadaten? in: Euler/Hagedorn-Saupe/Maier/Schweibenz/Sieglerschmidt (Hrsg.), Handbuch Kulturportale, Berlin/München/Boston 2015, S. 57–64.
- Ders.*, Recht und Geschichtsbild, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 31–46.
- Klimpel, Paul; Rack, Fabian*, Reproduktionen und urheberrechtlicher Schutz Vielfältigung, Lichtbildschutz und Gemeinfreiheit – was gilt bisher, was wird gelten?, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 243–257.
- Klimpel, Paul; Weitzmann, John H.*, Forschen in der digitalen Welt - Juristische Handreichung für die Geisteswissenschaften, DARIAH-DE Working Papers Nr. 12, 2015, abrufbar unter: <https://irights.info/wp-content/uploads/2015/08/Forschen-in-der-digitalen-Welt-Juristische-Handreichung-Geisteswissenschaften-dwp-2015-12.pdf>.
- Knap, Karel*, Künstlerisches und Wissenschaftliches Werk als Schutzobjekt des Urheberrechts in: Brügger (Hrsg.), Homo creator: Festschrift für Alois Troller, Basel, Stuttgart 1976, S. 117–134, zitiert als: Knap in FS Troller.
- Koch, Tobias*, Digital Humanities & Compliance (Teil 1); Grundlagen des Urheber- und Persönlichkeitsrechts bei Bild- und Textanalyseverfahren in neuronalen Netzen, Anmerkung 3, AnwaltZertifikatOnline IT-Recht (AnwZert ITR) 19/2017.
- Köhler, Josef*, Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht, Stuttgart 1907.
- Köhler, Reimar*, Der urheberrechtliche Schutz der Rechenprogramme, München 1968.
- Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder (KLA)*, Stellungnahme zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts, 6. 11. 2020, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/Gesetz_Anpassung-Urheberrecht-dig-Binnenmarkt.html.
- König, Carsten*, Der Zugang zu Daten als Schlüsselgegenständen der digitalen Wirtschaft in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung 2017, S. 89–104.

- König, *Eva-Marie*, Der Werkbegriff in Europa, Eine rechtsvergleichende Untersuchung des britischen, französischen und deutschen Urheberrechts, Tübingen 2015.
- Kornmesser, *Stephan*; Büttemeyer, *Wilhelm*, Wissenschaftstheorie, Eine Einführung, Berlin 2020.
- Kreile, *Johannes*; Wallner, *Christoph*, Schutz der Urheberpersönlichkeitsrechte im Multimediazeitalter, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 1997, S. 625-632.
- Kreutzer, *Ralf T*; Sirrenberg, *Marie*, Künstliche Intelligenz verstehen, Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey, Wiesbaden 2019.
- Kreutzer, *Till*, Webblocker und Urheberrecht, Urheberrechtliche Zulässigkeit der Verwendung und des Vertriebs von Adblockern, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2018, S. 639–644.
- Kreutzer, *Till*; Fischer, *Georg*, Das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz in der Praxis. Eine qualitative Studie zur Anwendung des UrhWissG in Bildung, Bibliotheken, Verlagswesen und Wissenschaft, Berlin 2022.
- Kriesel, *Kathrin-Lena*, Einheitlicher europäischer Werkbegriff und Herabsenkung der Anforderungen an die Gestaltungshöhe bei Werken der angewandten Kunst, Frankfurt am Main 2014.
- Kröger, *Detlef*, Enge Auslegung von Schrankenbestimmungen - wie lange noch?, Zugang zu Informationen in digitalen Netzwerken, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2002, S. 18-21.
- Krujatz, *Sebastian*, Open Access, Der offene Zugang zu wissenschaftlichen Informationen und die ökonomische Bedeutung urheberrechtlicher Ausschlussmacht für die wissenschaftliche Informationsversorgung, Tübingen 2012.
- Krusemarck, *Philipp*, Die abhängige Schöpfung im Recht des geistigen Eigentums, Das abhängige Patent und die Werkbearbeitung im Vergleich, Tübingen 2013.
- Kubis, *Sebastian*, Digitalisierung von Druckwerken zur Volltextsuche im Internet, Die Buchsuche von Google ("Google Book Search") im Konflikt mit dem Urheberrecht, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2006, S. 370-379.
- Kuhlen, *Rainer*, Wie umfassend soll / darf / muss sie sein, die allgemeine Bildungs- und Wissenschaftsschranke?, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2015, S. 77–125.
- Ders., UrhWissG – das neue Wissenschaftsurheberrecht bleibt regulierungstechnisch überspezifisch problematisch, Information - Wissenschaft & Praxis (IWP) 2017, S. 227–245.
- Ders., Die Transformation der Informationsmärkte in Richtung Nutzungsfreiheit, Alternativen zur Als-ob-Regulierung im Wissenschaftsurheberrecht, Berlin 2020.
- Kühling, *Jürgen*, Das „Recht auf Vergessenwerden“ vor dem BVerfG – November(r)evolution für die Grundrechtsarchitektur im Mehrebenensystem, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2020, S. 275-280.
- Kühling, *Jürgen*; Sackmann, *Florian*, Irrweg "Dateneigentum", Neue Großkonzepte als Hemmnis für die Nutzung und Kommerzialisierung von Daten, Zeitschrift für Datenschutz (ZD) 2020, S. 24-30.

- Kuhn, Jonas*, Einleitung in: Reiter/Pichler/Kuhn (Hrsg.), Reflektierte algorithmische Textanalyse, Berlin 2020, S. 9-40.
- Kühnel, Steffen; Dingelstedt, André*, Kausalität in: Baur/Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2019, S. 1401-1414.
- Kuiler, Erik W.*, Internet of Things (IoT) in: Schintler/McNeely (Hrsg.), Encyclopedia of Big Data, Cham 2022, S. 596 f.
- Kultusministerkonferenz*, Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV) für ein Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts; Stellungnahme der Kultusministerkonferenz, 5. 11. 2020, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/Gesetz_Anpassung-Urheberrecht-dig-Binnenmarkt.html.
- Kultusministerkonferenz*, Stellungnahme des Hochschulausschusses der Kultusministerkonferenz im Rahmen der Öffentlichen Konsultation des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes), 27. 08. 2021, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Kur, Annette*, Der wettbewerbliche Leistungsschutz, Gedanken zum wettbewerbsrechtlichen Schutz von Formgebungen, bekannten Marken und "Characters", Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 1990, S. 1-15.
- Kuschel, Linda*, Der Erwerb digitaler Werkexemplare zur privaten Nutzung, Tübingen 2019.
- Dies.*, Digitalisierung - Umbruch oder Fortentwicklung im Recht des geistigen Eigentums in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht 2020, S. 93-126.
- Dies.*, Urheberrecht und Forschungsdaten, Ordnung der Wissenschaft (OdW) 2020, S. 43-52.
- Lakatos, Imre*, Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes, Proceedings of the Aristolian Society, 1968 - 1969, New Series, Vol. 69, abrufbar unter: <https://www.jstor.org/stable/4544774>, S. 149-186.
- Ders.*, Beweise und Widerlegungen, Hrsg. von John Worall und Elie Zahar, Braunschweig, Wiesbaden 1979.
- Ders.*, The methodology of scientific research programmes, Cambridge 1980.
- Larenz, Karl; Canaris, Claus-Wilhelm*, Methodenlehre der Rechtswissenschaft, Berlin/Heidelberg 1995.
- Lauber, Anne; Schwipps, Karsten*, Das Gesetz zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2004, S. 293-300.
- Lauber-Rönsberg, Anne*, Urheberrecht und Privatgebrauch, Eine rechtsvergleichende Untersuchung des deutschen und des britischen Rechts, Baden-Baden 2011.
- Dies.*, Autonome „Schöpfung“ – Urheberschaft und Schutzfähigkeit, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 244-253.

- Dies.*, Rechtliche Aspekte des Forschungsdatenmanagements in: Putnigs/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin 2021, S. 89-114.
- Leenen, Frederik*, Urheberrecht und computergestützte Erkennung, Zugleich ein Beitrag zu den Voraussetzungen eines Innominatfalls, der Reichweite der schlichten Einwilligung im Internet und der Anwendbarkeit der §§ 8-10 TMG auf Suchdienste, Baden-Baden 2014.
- Legg, Shane; Hutter, Marcus*, A Colletion of Definitions of Intelligence in: Gortzel/Wang (Hrsg.), Advances in artificial general intelligence, Amsterdam, Washington 2007, S. 17–24.
- Lehmann, Michael*, Anmerkung zu EuGH: Rechtlicher Schutz von Datenbanken - Pferdesportdatenbank, Computer und Recht (CR) 2005, S. 15-16.
- Leimeister, Jan Marco*, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin/Heidelberg 2021.
- Leistner, Matthias*, Der Rechtsschutz von Datenbanken im deutschen und europäischen Recht, Eine Untersuchung zur Richtlinie 96/9/EG und zu ihrer Umsetzung in das deutsche Urheberrechtsgesetz, München 2000.
- Ders.*, Konsolidierung und Entwicklungsperspektive des Europäischen Urheberrechts, Bonn 2008.
- Ders.*, Der Beitrag ökonomischer Forschung zum Urheberrecht Bestandsaufnahme und interdisziplinäre Ideenskizze, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2009, S. 403–456.
- Ders.*, Das Murphy-Urteil des EuGH: Viel Lärm um nichts oder Anfang vom Ende des Territorialitätsgrundsatzes im Urheberrecht?, JuristenZeitung (JZ) 2011, S. 1140.
- Ders.*, Von Joseph Beuys, Marcel Duchamp und der dokumentarischen Fotografie von Kunstaktionen, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2011, S. 468-487.
- Ders.*, Der europäische Werkbegriff, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2013, S. 4–45.
- Ders.*, Urheberrecht an der Schnittstelle zwischen Unionsrecht und nationalem Recht, Werkbegriff und Recht der öffentlichen Wiedergabe, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2014, S. 1145-1155.
- Ders.*, Anmerkung zu EuGH, Urteil vom 8. September 2016 – C-160/15, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2016, S. 980–983.
- Ders.*, Urheberrecht unter dem Einfluss der EuGH-Rechtsprechung, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 2016, S. 166–171.
- Ders.*, Datenbankschutz – Abgrenzung zwischen Datensammlung und Datengenerierung, Computer und Recht (CR) 2018, S. 17–22.
- Ders.*, Das Urteil des EuGH in Sachen »Funke Medien NRW/Deutschland« gute Nachrichten über ein urheberrechtliches Tagesereignis, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2019, S. 720-726.

- Ders.*, Einheitlicher europäischer Werkbegriff auch im Bereich der angewandten Kunst, Warum sich für die deutsche Praxis dennoch nicht viel ändern sollte, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 1114–1120.
- Ders.*, „Ende gut, alles gut“ ... oder „Vorhang zu und alle Fragen offen“?, GRUR (GRUR) 2019, S. 1008–1015.
- Ders.*, Towards an Access Paradigm in Innovation Law?, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2021, S. 925–931.
- Leistner, Matthias; Antoine, Lucie; Sagstetter, Thomas*, Big Data, Rahmenbedingungen im europäischen Datenschutz- und Immaterialgüterrecht und übergreifende Reformperspektive, Tübingen 2021.
- Leistner, Matthias; Hansen, Gerd*, Die Begründung des Urheberrechts im digitalen Zeitalter - Versuch einer Zusammenführung von individualistischen und utilitaristischen Rechtfertigungsbemühungen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2008, S. 479-490.
- Lenzen, Manuela*, Künstliche Intelligenz, Was sie kann & was uns erwartet, Originalausgabe, München 2018.
- Dies.*, Künstliche Intelligenz: Fakten, Chancen, Risiken, München 2020.
- Leventer, N. Orly*, Google Book Search und vergleichendes Urheberrecht, Unter Heranziehung des deutschen und des US-amerikanischen Rechts, Baden-Baden 2012.
- Lin, Yuri; Michel, Jean-Baptiste; Lieberman, Erez Aiden; Orwant, Jon; Brockmann, Will; Petrov, Slav*, Syntactic Annotations for the Google Books Ngram Corpus in: Zhang (Hrsg.), Proceedings of the {ACL} 2012 System Demonstrations, Jeju Island, Korea 2012, abrufbar unter: <https://aclanthology.org/P12-3029>, S. 169–174.
- Linne, Monika; Drefs, Ines; Dörrenbächer, Nora; Siegers, Pascal, Bug, Mathias*, GO FAIR und GO CHANGE: Chancen für das deutsche Wissenschaftssystem in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin 2021, S. 215-238.
- Lobe, Adrian*, Schreib, Maschine!, Der Textgenerator GPT-3 setzt mit Hilfe Künstlicher Intelligenz Werke der Literatur fort. Mit beeindruckenden Ergebnissen., Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung v. 20.09.2020, S. 36.
- Loewenheim, Ulrich*, Handbuch Urheberrecht, 3. Auflage, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in Loewenheim UrhR-HdB).
- Loschelder, Michael*, Vervielfältigung oder Bearbeitung? - Zum Verhältnis des § 16 UrhG zu § 23 UrhG, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2011, S. 1078-1083.
- Ludyga, Hannes*, Urheberrechtlicher Schutz von Tweets, Zeitschrift für Medien- und Kommunikationsrecht (AfP) 2017, S. 284–286.
- Luhmann, Niklas*, Die Wissenschaft der Gesellschaft, 1. Auflage, Frankfurt am Main 1992.
- Lutz, Alexander*, Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt, Ein urheberrechtlicher Beitrag zu den Wissenschaftsschranken und zu einem zwingenden Zweitveröffentlichungsrecht, Tübingen 2012.

- Mainzer, Klaus*, Künstliches Leben und virtuelle Agenten, 16. 01. 1997, abrufbar unter: <https://www.heise.de/tp/features/Kuenstliches-Leben-und-virtuelle-Agente-n-3446128.html>.
- Ders.*, Statistisches und kausales Lernen im Machine Learning in: Mainzer (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, Wiesbaden 2020, S. 1-20.
- Mair, Christian*, Erfolgsgeschichte Korpuslinguistik? in: Kupietz/Schmidt (Hrsg.), Korpuslinguistik, Berlin, Boston 2018, S. 5-25.
- Mallot, Hanspeter A; Hübner, Wolfgang*, Neuronale Netze in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, München 2014, S. 357-404.
- Manderscheid, Katharina*, Text Mining in: Baur/Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden 2019, S. 1103-1116.
- Margoni, Thomas; Kretschmer, Martin*, A deeper look into the EU Text and Data Mining exceptions: Harmonisation, data ownership, and the future of technology, 2021, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=3886695> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3886695>.
- Marly, Jochen*, Softwareüberlassungsverträge, München 1991.
- Ders.*, Bildschirmkopien, Cache-Kopien und Streaming als urheberrechtliche Herausforderungen, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 2014, S. 616-619.
- Martens, Sebastian A. E.*, Methodenlehre des Unionsrechts, Tübingen 2013.
- Martini, Mario; Kolain, Michael; Neumann, Katja; Rehorst, Tobias; Wagner, David*, Datenhoheit, Annäherung an einen offenen Leitbegriff, MMR-Beilage / Multi-Media und Recht-Beilage (MMR-Beilage) 2021, S. 3–23.
- Max-Planck-Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht*, Stellungnahme des Max-Planck-Instituts für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht zur Anfrage des Bundesministeriums der Justiz vom 19. Februar 2009: Urheberrecht „Dritter Korb“, 2009, abrufbar unter: <https://madoc.bib.uni-mannheim.de/47693/>.
- Maxwell, Nicholas*, Karl Popper, Science and Enlightenment, London 2017, abrufbar unter: <https://www.uclpress.co.uk/products/88289>.
- Mayer-Schönberger, Viktor; Cukier, Kenneth*, Big Data, Die Revolution, die unser Leben verändern wird, 3. Auflage, München 2017.
- McCarthy, John; Minsky, Marvin Lee, Rochester, Nathaniel; Shannon, Claude Elwood*, A Proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955, AI Magazine (AI Mag) 2006, S. 12-14, abrufbar unter: <https://ojs.aaai.org/index.php/aimagazine/article/view/1904>.
- McEnery, Tony; Wilson, Andrew*, Corpus linguistics, An introduction, 2. Auflage, Edinburgh 2011.
- Meister, Jan Christoph; Veit, Joachim*, Digital Humanities – Neue Netzwerke für die Geisteswissenschaften, Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB) 2014, S. 263–266.
- Mertens, Ina*, Zwei Seiten einer Medaille – IIF und die Arbeit mit digitalen Bildbeständen, Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften (ZfdG) 2021.

- Merton, Robert K., Wissenschaft und demokratische Sozialstruktur in: Weingart (Hrsg.), Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozeß, Frankfurt am Main 1973, S. 45–59.
- META AI, Reverse engineering generative models from a single deepfake image, 16. 06. 2021, abrufbar unter: <https://ai.facebook.com/blog/reverse-engineering-generative-model-from-a-single-deepfake-image/>.
- Metzger, Axel, Der Einfluss des EuGH auf die gegenwärtige Entwicklung des Urheberrechts, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2012, S. 118-126.
- Meyer, Jürgen; Hölscheidt, Sven; Bernsdorff, Norbert, Charta der Grundrechte der Europäischen Union, 5. Auflage, Baden-Baden. Bern, Wien 2019 (zitiert: Bearbeiter in Meyer/Hölscheidt, EU GRCh).
- Michel, Jean-Baptiste; Shen, Yuan Kui; Aiden, Aviva Presser; Veres, Adrian; Gray, Matthew K; Pickett, Joseph P. et al., Quantitative analysis of culture using millions of digitized books, Science 2011, S. 176–182.
- Mickl, Fabian, "Datenbesitz" - ein grundrechtliches Schutzgut?, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2019, S. 2729-2733.
- Miedler, E. and International Council of Museums, Ethische Richtlinien für Museen von ICOM, abrufbar unter: https://icom-deutschland.de/images/Publikationen_Buch/Publikation_5_Ethische_Richtlinien_dt_2010_komplett.pdf.
- Mikut, Ralf, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz – Eine Revolution in der Automatisierungstechnik oder nur ein Hype?, Automatisierungstechnik (at) 2020, S. 295–300.
- Mittelstraß, Jürgen, Wissenschaft als Kultur in: Schipperges (Hrsg.), Heidelberger Jahrbücher XXX, Berlin/Heidelberg 1986, S. 51.
- Möhring, Philipp; Nicolini, Käte; Diesbach, Martin, Urheberrecht, UrhG, KUG, VerlG, VGG: Kommentar, 4. Auflage, München 2018 (zitiert: Bearbeiter in Möhring/Nicolini, UrhG, 4. Aufl. 2018).
- Morlok, Martin, Selbstverständnis als Rechtskriterium, Tübingen 1993.
- Mueller-Langer, Frank; Scheufen, Marc, Academic Publishing and Open Access in: Handke/Towse (Hrsg.), Handbook of the Digital Creative Economy, Cheltenham (UK), Northampton (MA, USA) 2013, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=2198400>, S. 365–377.
- Mukhopadhyay, Mayukh; Ghosh, Kaushik, Panama Papers: How Data Science Fought Corruption, SSRN Electronic Journal (SSRN Journal) 2020, abrufbar unter: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3644821>.
- Müller, Friedrich; Christensen, Ralph, Grundlegung für die Arbeitsmethoden der Rechtspraxis, Band 1, 11. Auflage, Berlin 2013.
- Müller, Lothar, Das Urheberpersönlichkeitsrecht des Architekten im deutschen und österreichischen Recht, München 2004.
- Munzinger, Hannes, Panama und Paradise Papers, Die Bedeutung von Text und Data Mining für den investigativen Journalismus, 21. 06. 2018, abrufbar unter: https://text-und-data-mining.de/application/files/7615/3114/7675/20180621_Trier_TDM_kurz.pdf.

- Nassehi, Armin*, *Muster, Theorie der digitalen Gesellschaft*, München 2019.
- Nebel, Bernhard; Wölfl, Stefan*, Wissensrepräsentation und -verarbeitung in: Görz/Schmid/Braun (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, Berlin/Boston 2021, S. 27.
- Negnevitsky, Michael*, *Artificial intelligence, A guide to intelligent systems*, 3. Auflage, Harlow/München 2011.
- Nestl, Andreas*, Zugang im Archiv. Möglichkeiten und Grenzen für ein offenes Archiv im digitalen Zeitalter, *Recht und Zugang (RuZ)* 2020, S. 5–15.
- Niederalt, Stephanie*, Recht und Zugang – Die Perspektive der Museen –, *Recht und Zugang (RuZ)* 2020, S. 47–55.
- Nilsson, Nils J.*, *The quest for artificial intelligence, A history of ideas and achievements*, Cambridge 2010.
- Nordemann, Axel*, Neuere Entwicklungen in der Rechtsprechung des Euopäischen Gerichtshofs zum Werkbegriff und ihre Auswirkungen auf die Rechtslage in Deutschland in: Büscher/Erdmann/Haedicke/Köhler/Loschelder (Hrsg.), *Festschrift für Joachim Bornkamm zum 65. Geburtstag*, München 2014, S. 895–905, zitiert als: A. Nordemann in FS Bornkamm.
- Nordemann, Axel; Nordemann, Jan Bernd*, *Urheberrecht, Kommentar zum Urheberrechtsgesetz, zum Verlagsgesetz und zum Urheberrechtswahrnehmungsgesetz*, Stuttgart 2018 (zitiert: Bearbeiter in Fromm/Nordemann, UrhG).
- Nordemann, Jan Bernd*, Bearbeitung und Europarecht - Muss die Bläsetheorie vor den EuGH? in: Haesner/Kreile/Schulze (Hrsg.), *Zwischen Gestern und Morgen - Medien im Wandel*, Festschrift für Mathias Schwarz zum 65. Geburtstag, München 2017, S. 97–107, zitiert als: J. B. Nordemann in FS Mathias Schwarz.
- Nordemann, Wilhelm*, *Urheberrecht an Lehrmitteln*, *Neue Juristische Wochenschrift (NJW)* 1970, S. 882–885.
- Nordemann, Wilhelm; Vinck, Kai; Hertin, Paul*, *Urheberrecht, Kommentar zum Urheberrechtsgesetz und zum Urheberrechtswahrnehmungsgesetz*, 9. Auflage, Stuttgart 1998 (zitiert: Bearbeiter in Fromm/Nordemann, 9. Aufl. 1998).
- Nusser, Julian*, Die Bindung der Mitgliedstaaten an die Unionsgrundrechte, Vorgaben für die Auslegung von Art. 51 Abs. 1 S. 1 EuGrCh, Tübingen 2011.
- Oddie, Graham*, *Truthlikeness*, 30. 01. 2014, abrufbar unter: <https://plato.stanford.edu/entries/truthlikeness/>.
- OECD*, *Frascati Manual 2002, Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, Paris 2002.
- Ohly, Ansgar*, *Urheberrecht zwischen Innovationsstimulierung und -verhinderung* in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), *Geistiges Eigentum und Innovation*, Berlin 2008, S. 279-298.
- Ders.*, *Urheberrecht in der digitalen Welt - Brauchen wir neue Regelungen zum Urheberrecht und dessen Durchsetzung?*, Gutachten F zum 70. Deutschen Juristentag, München 2014.
- Ders.*, *Anmerkung zu EuGH: GS Media/Sanoma ua, ECLI:EU:C:2016:644, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR)* 2016, S. 1155-1157.

- Ders., Hip Hop und die Zukunft der „freien Benutzung“ im EU-Urheberrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2017, S. 964-969.
- Ory, *Stephan*; *Sorge, Christoph*, Schöpfung durch Künstliche Intelligenz?, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2019, S. 710-713.
- Osterrieth, Christian*, Patentrecht, 6. Auflage, München 2021.
- Ott, Stephan*, Die Google Buchsuche - Eine massive Urheberrechtsverletzung?, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2007, S. 562-569.
- Padilla, Thomas George*; *Higgins, Devin*, Data Praxis in the Digital Humanities: Use, Production, Access in: Jagiellonian University & Pedagogical University, Kraków (Hrsg.), Digital Humanities 2016: Conference Abstracts, Krakow 2016, S. 644-646.
- Pallay, Christian*, Vom Turing-Test zum General Problem Solver, Die Pionierjahre der künstlichen Intelligenz in: Mainzer (Hrsg.), Philosophisches Handbuch Künstliche Intelligenz, Wiesbaden 2020, S. 1-20.
- Pasquale, Frank*, Data-informed duties in AI development, Columbia Law Review (Colum. L. Rev.) 2019, S. 1917-1940, abrufbar unter: <https://www.jstor.org/stable/26810854>.
- Pearl, Judea*; *Mackenzie, Dana*, The book of why, The new science of cause and effect, 1. Auflage, London 2018.
- Peckstein, Matthias*; *Nowak, Carsten*; *Häde, Ulrich*, Frankfurter Kommentar zu EUV, GRC und AEUV, Tübingen 2017 (zitiert: Bearbeiter in Frankfurter Kommentar EUV, GRC, AEUV).
- Perl, Jonathan*, USA: Google Books Legal without Compensating Authors, Newsdienst MMR-Aktuell (MMR-Aktuell) 2013, S. 353425.
- Ders., USA: Google Books Is Fair Use, Newsdienst MMR-Aktuell (MMR-Aktuell) 2015, S. 373535.
- Peters, Jonas*; *Janzing, Dominik*; *Schölkopf, Bernhard*, Elements of causal inference, Foundations and learning algorithms, Cambridge, Massachusetts/London, England 2017.
- Petersohn, Helge*, Data Mining, Verfahren, Prozesse, Anwendungsarchitektur, München/Wien 2009.
- Petz, Gerald*, Opinion Mining im Web 2.0, Wiesbaden 2019.
- Peukert, Alexander*, Die psychologische Dimension des droit moral in: Reh binder (Hrsg.), Die psychologische Dimension des Urheberrechts, Baden-Baden 2003, S. 113-148.
- Ders., Der Schutzbereich des Urheberrechts und das Werk als öffentliches Gut Insbesondere: Die urheberrechtliche Relevanz des privaten Werkgenusses in: Hilty/Peukert (Hrsg.), Interessenausgleich im Urheberrecht, Baden-Baden 2004, S. 11-46.
- Ders., Das Sacheigentum in der Informationsgesellschaft? in: Ohly/Boedwig/Dreier/Götting/Haedicke/Lehmann (Hrsg.), Perspektiven des Geistigen Eigentums und des Wettbewerbsrechts, Festschrift für Gerhard Schrickler zum 70. Geburtstag, München 2005, S. 149-164, zitiert als: Peukert in FS Schrickler.

- Ders.*, Urheberrecht zwischen Innovationsstimulierung und -verhinderung, Kommentar zum Beitrag von Ansgar Ohly in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Geistiges Eigentum und Innovation, Berlin 2008, S. 299–307.
- Ders.*, Das Verhältnis zwischen Urheberrecht und Wissenschaft, *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC)* 2013, S. 142-156.
- Ders.*, Das Urheberrecht und die zwei Kulturen der Online-Kommunikation, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht - Beilage (GRUR-Beilage) 2014, S. 77–93.
- Pfeifer, Karl-Nikolaus*, Mit dem Porsche auf der Standspur? Neuorientierung der freien Benutzung oder Rückkehr zur Tradition? Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2022, S. 967-970.
- Ders.*, Wissenschaftsmarkt und Urheberrecht: Schranken, Vertragsrecht, Wettbewerbsrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2009, S. 22-28.
- Ders.*, Roboter als Schöpfer - Wird das Urheberrecht im Zeitalter der künstlichen Intelligenz noch gebraucht? in: Lewinski/Wittmann (Hrsg.), Urheberrecht, Festschrift für Michel M. Walter zum 80. Geburtstag, Wien 2018, abrufbar unter: Pfeifer in FS Walter, S. 222–232.
- Pieper, Fritz-Ulli*, Künstliche Intelligenz: Im Spannungsfeld von Recht und Technik, *Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht (InTeR)* 2018, S. 9-15.
- Plander, Harro*, Wissenschaftliche Erkenntnisse und Urheberrecht, *Archiv für Urheber- und Medienrecht (UFITA)* 1976/I, S. 25–73.
- Plassmann, Clemens*, Bearbeitungen und andere Umgestaltungen in § 23 Urheberrechtsgesetz, Berlin 1996.
- Platon*, *Theätet*, Übersetzt und herausgegeben von Ekkehard Martens, Ditzingen 2020.
- Poepfel, Jan*, Die Neuordnung der urheberrechtlichen Schranken im digitalen Umfeld, Göttingen 2005.
- Poll, Günter*, Vom Broadcast zum Podcast, Urheberrechtliche Einordnung neuer Internetgeschäftsmodelle, *MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR)* 2011, S. 226-231.
- Popper, Karl*, *Logik der Forschung, Zur Erkenntnistheorie der Modernen Naturwissenschaft*, Wien 1935.
- Ders.*, A note on Tarski's definition of truth, *Mind (Mi)* 1955, S. 388–391, abrufbar unter: <https://doi.org/10.1093/mind/LXIV.255.388>.
- Popper, Karl R.*, *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*, 7. Auflage, Tübingen 1992.
- Rack, Fabian; Boehm, Franziska; Pasdzierny, Matthias; Schmidt, Dörte*, NFDI4Culture: Forschungsdaten in den Kulturwissenschaften in: Schrör/Fischer/Beaucamp/Hondros (Hrsg.), *Tipping Points*, Baden-Baden 2020, S. 253-274.
- Rack, Fabian; Frieler, Klaus*, Music Data Mining in: Gräfe/Telemedicus e.V. (Hrsg.), *Tagungsband zur Sommerkonferenz 2019: Über den Tellerrand*, Frankfurt am Main 2020, S. 27-46.

- Radmann, Friedrich*, Kino.ko – Filmgucken kann Sünde sein, Zur Rechtswidrigkeit der Nutzung von (offensichtlich) illegalen Streaming-Filmportalen, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2010, S. 387-392.
- Raue, Benjamin*, Das subjektive Vervielfältigungsrecht – eine Lösung für den digitalen Werkgenuss?, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2017, S. 514–538.
- Ders.*, Das Urheberrecht in der digitalen Wissen(schaft)sgesellschaft, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2017, S. 11-19.
- Ders.*, Text und Data Mining, Die neue Urheberrechtsschranke des § 60d UrhG, Computer und Recht (CR) 2017, S. 656-661.
- Ders.*, Rechtssicherheit für datengestützte Forschung, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2019, S. 684-693.
- Ders.*, Die geplanten Text und Data Mining-Schranken (§§ 44b und 60d UrhG-E), Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2020, S. 172-175.
- Ders.*, Die Freistellung von Datenanalysen durch die neuen Text und Data Mining-Schranken (§§ 44b, 60d UrhG), Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2021, S. 793-802.
- Ders.*, Der schleichende Tod des Bearbeitungsrechts - Vervielfältigung, Bearbeitung, Pastiche und freie Benutzung im neuen Urheberrecht, Zum Verhältnis von §§ 16, 23 und 51a UrhG n. F., Zeitschrift für Medien- und Kommunikationsrecht (AfP) 2022, S. 1–10.
- Raue, Benjamin; Schöch, Christof*, Zugang zu großen Textkorpora des 20. und 21. Jahrhunderts mit Hilfe abgeleiteter Textformate – Versöhnung von Urheberrecht und textbasierter Forschung, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 118–127.
- Raue, Peter*, Zum Dogma der restriktiven Auslegung der Schrankenbestimmungen des Urheberrechts in: Loewenheim (Hrsg.), Urheberrecht im Informationszeitalter - Festschrift für Wilhelm Nordemann zum 70. Geburtstag am 8. Januar 2004, München 2004, S. 327-324, zitiert als: P. Raue in FS Nordemann.
- Reda, Julia; Binder, Matthieu*, Strategische Prozessführung für Informationszugang – Mut zum kalkulierten Risiko in urheberrechtlichen Fragen, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 176–194.
- Rehse, Mario*, Zulässigkeit und Grenzen ungeschriebener Schranken des Urheberrechts, Hamburg 2008.
- Reich, Michael Mark*, Die ökonomische Analyse des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft, München 2006.
- Reichwald, Julian; Pfisterer, Dennis*, Autonomie und Intelligenz im Internet der Dinge, Computer und Recht (CR) 2016, S. 208-212.
- Reinbothe, Jörg*, Neue Entwicklungen in der EU-Urheberrechtspolitik, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2015, S. 145–169.
- Reinbothe, Jörg; von Lewinski, Silke*, The WIPO treaties on copyright, A commentary on the WCT, the WPPT, and the BTAP, 2. Auflage, Oxford, Haywards Heath 2015.
- Reiter, Nils; Pichler, Axel; J. Kuhn* (Hrsg.) Reflektierte algorithmische Textanalyse, Berlin 2020.

- Ridder, Helmut*, Die soziale Ordnung des Grundgesetzes, Leitfaden zu den Grundrechten einer demokratischen Verfassung, Wiesbaden 1975.
- Rieger, Sören*, Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken, Tübingen 2010.
- Riekert, Stephan*, Der Schutz des Musikurhebers bei Coverversionen, Berlin 2003.
- Riesenhuber, Karl*, Neue Methode und Dogmatik eines Rechts der Digitalisierung?, Archiv für die civilistische Praxis (AcP) 2019, S. 892.
- Roder, Verena*, Die Methodik des EuGH im Urheberrecht, Tübingen 2015.
- Roerber, Georg*, Urheberrecht oder Geistiges Eigentum, Archiv für Urheber- und Medienrecht (UFITA) 1956/I, S. 150–196.
- Ruffert, Matthias*, Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit in: Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, Berlin 2006, S. 146–210.
- Runge, Kurt*, Die urheberrechtlichen Nutzungsrechte, Archiv für Urheber- und Medienrecht (UFITA) 1973/I, S. 1–18.
- Rüthers, Bernd; Firscher, Christian; Birk, Axel*, Rechtstheorie, 12. Auflage, München 2022.
- Sachverständigenrat für Verbraucherfragen*, Verbrauchergerechtes Scoring, Gutachten des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen, Berlin 2018, abrufbar unter: <https://www.svr-verbraucherfragen.de/dokumente/verbrauchergerechtes-scoring/>.
- Sack, Peter*, Der Begriff des Werkes - ein Kennzeichnungsträger ohne Kontur?, - Zugleich eine Stellungnahme zur Werkeigenschaft von Software -, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2001, S. 1095–1101.
- Säcker, Franz Jürgen*, Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch, 8. Auflage, München 2018 (zitiert: Bearbeiter in MüKo, BGB).
- Sag, Matthew*, Copyright and Copy-Reliant Technology, Law & Culture Research Series Paper No. 09-001, Northwestern University Law Review (Northwest Univ. Law Rev.) 2009, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=1257086>.
- Ders.*, The New Legal Landscape for Text Mining and Machine Learning, Journal of the Copyright Society of the USA (CSUSA) 2019, S. 291–367, abrufbar unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3331606.
- Sable, Patrick*, Digital Humanities? Gibt's doch gar nicht! in: Baum/Stäcker (Hrsg.), Grenzen und Möglichkeiten der Digital Humanities 2015, abrufbar unter: https://zfdg.de/sb001_004.
- Sandberger, Georg*, Wissenschaftsschranke - zur Reform des Urheberrechts in der Wissensgesellschaft in: VFF Verwertungsgesellschaft der Film- und Fernsehproduzenten mbH (Hrsg.), Urheberrecht im Wandel der Zeit, Baden-Baden 2018, S. 67-90.
- Sasaki, Felix*, Standardisierung und kulturelles Erbe: Nichts geht ohne Menschen in: Klimpel/Euler (Hrsg.), Der Vergangenheit eine Zukunft, Berlin 2015, S. 84-94.

- Schack, Haimo*, Urheberrechtliche Gestaltung von Webseiten unter Einsatz von Links und Frames, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2001, S. 9–17.
- Ders.*, Urheberrechtliche Schranken, übergesetzlicher Notstand und verfassungskonforme Auslegung in: Ohly/Boedwig/Dreier/Götting/Haedicke/Lehmann (Hrsg.), Perspektiven des Geistigen Eigentums und des Wettbewerbsrechts, Festschrift für Gerhard Schricker zum 70. Geburtstag, München 2005, S. 511–521, zitiert als: Schack in FS Schricker.
- Ders.*, Zur Rechtfertigung des Urheberrechts als Ausschließlichkeitsrecht in: Depenheuer/Peifer (Hrsg.), Geistiges Eigentum: Schutzrecht oder Ausbeutungstitel?, Berlin 2008, S. 123–140.
- Ders.*, Weniger Urheberrecht ist mehr in: Wöhrn/Bullinger/Grunert/Ohst (Hrsg.), Festschrift für Artur-Axel Wandtke zum 70. Geburtstag am 26. März 2013, Berlin/Boston 2013, S. 9-20, zitiert als: Schack in FS Wandtke.
- Ders.*, Urheberrechtliche Schranken für Bildung und Wissenschaft, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2016, S. 266-284.
- Ders.*, Das neue UrhWissG – Schranken für Unterricht, Wissenschaft und Institutionen, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2017, S. 802-808.
- Ders.*, Kunst und Recht, Bildende Kunst, Architektur, Design und Fotografie im deutschen und internationalen Recht, 3. Auflage, Tübingen 2017.
- Ders.*, Schutzgegenstand, "Ausnahmen oder Beschränkungen" des Urheberrechts, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2021, S. 904-909.
- Ders.*, Urheber- und Urhebervertragsrecht, 10. Auflage, Tübingen 2021.
- Schade, Frauke; Mundt, Sebastian*, Praxishandbuch Digitale Bibliotheksdienstleistungen, Strategien und Marketing, Berlin 2015.
- Schaffranietz, Klaus; Neumann, Fritz*, Wissensgenerierung aus Datenbanken in: Keuper/Neumann (Hrsg.), Wissens- und Informationsmanagement, Wiesbaden 2009, S. 149–177.
- Shapiro, Leo; Żdanowiecki, Konrad*, Screen Scraping Rechtlicher Status quo in Zeiten von Big Data, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2015, S. 497-501.
- Schilcher, Theresa*, Der Schutz des Urhebers gegen Werkveränderungen, München 1988.
- Schmidt, André*, Virtuelles Hausrecht und Webrobots, München 2011.
- Schmidt, Jan Hendrik*, Maximalschutz im internationalen und europäischen Urheberrecht, Göttingen 2017.
- Schmidt, Walter*, Die Freiheit der Wissenschaft, Ein Beitrag zur Geschichte und Auslegung des Art. 142 der Reichsverfassung in: Jellinek (Hrsg.), Abhandlungen zur Reichsverfassung, Berlin 1929.
- Schmidt-Aßmann, Eberhard*, Wissenschaftsrecht als systematische Disziplin in: Winkler (Hrsg.), Festschrift für Ernst-Joachim Meusel, Baden-Baden 1997, S. 217–229, zitiert als: Schmidt-Aßmann in FS Meusel.

- Schnädelbach, Herbert*, Erkenntnistheorie zur Einführung, 4. Auflage, Hamburg 2013.
- Schoch, Friedrich*, Öffentlich-rechtliche Rahmenbedingungen einer Informationsordnung in: Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer (Hrsg.), Der Grundrechtseingriff. Öffentlich-rechtliche Rahmenbedingungen einer Informationsordnung 1998, S. 158-215.
- Schoch, Friedrich*, Informationsfreiheitsgesetz, Kommentar, 2. Auflage, München 2016 (zitiert: Bearbeiter in Schoch, IFG).
- Schöch, Christof*, Wiederholende Forschung in den digitalen Geisteswissenschaften, DHd 2017, Digitale Nachhaltigkeit, 4. Tagung des Verbands "Digital Humanities im deutschsprachigen Raum", Book of Abstracts, Bern 2017.
- Schöch, Christof; Döhl, Frédéric; Rettinger, Achim; Gius, Evelyn; Trilcke, Peer; Leinen, Peter et al.*, Abgeleitete Textformate: Prinzip und Beispiele, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 160–175.
- Dies.*, Abgeleitete Textformate: Text und Data Mining mit urheberrechtlich geschützten Textbeständen, Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften (ZfdG) 2020, abrufbar unter: https://zfdg.de/2020_006.
- Schöch, Christof; van Dalen-Oskam, Karin; Antoniak, Maria; Jannidis, Fotis; Mimno, David*, Replication and Computational Literary Studies, Panel at the Digital Humanities Conference 2020 (DH2020), 2020, abrufbar unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3893428>.
- Schöfer, Nicola*, Die Rechtsverhältnisse zwischen dem Urheber eines Werkes der bildenden Kunst und dem Eigentümer des Originalwerks, München 1984.
- Schölkopf, Bernhard*, Causality for Machine Learning, 24. 11. 2019, abrufbar unter: <http://arxiv.org/pdf/1911.10500v2>.
- Scholze, Frank; Ulrich, Robert; Goebelbecker, Hans-Jürgen*, Wissenschaftlicher Datenmarkt in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement, Berlin 2021, S. 165-173.
- Schrenk, Michael*, Webbots, spiders, and screen scrapers, A guide to developing Internet agents with PHP/CURL, 2. Auflage, Farnham, England/San Francisco, Kalifornien 2012.
- Schricker, Gerhard*, Hundert Jahre Urheberrechtsentwicklung in: Kraft (Hrsg.), Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht in Deutschland, Weinheim, S. 1095–1124, zitiert als: Schricker in FS GRUR.
- Ders.*, Werkbegriff in: Schricker/Dreier (Hrsg.), Urheberrecht auf dem Weg zur Informationsgesellschaft, Baden-Baden 1997, S. 19–25.
- Schricker, Gerhard; Dietz, Adolf*, Urheberrecht, Kommentar, 2. Auflage, München 1999 (zitiert: Bearbeiter in Schricker, UrhG, 2. Aufl. 1999).
- Schricker, Gerhard; Katzenberger, Paul*, Die urheberrechtliche Leerkassettenvergütung - Eine Erwiderung, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 1985, S. 87-111.
- Schricker, Gerhard; Loewenheim, Ulrich*, Urheberrecht, Kommentar, 5. Auflage, München 2017 (zitiert: Bearbeiter in Schricker/Loewenheim, UrhG, 5. Aufl. 2017).

- Schricker, Gerhard; Loewenheim, Ulrich*, Urheberrecht, UrhG, KUG, VGG, 6. Auflage, München 2020 (zitiert: Bearbeiter in Schricker/Loewenheim, UrhG, 6. Aufl. 2020).
- Schrödter, Wolfgang*, Die Wissenschaftsfreiheit des Beamten, Dargestellt am Recht der wissenschaftlichen Nebentätigkeit, Berlin 1974.
- Schuhmacher, Mareike*, Named Entity Recognition (NER), forTEXT. Literatur digital erforschen, abrufbar unter: <https://fortext.net/routinen/methoden/named-entity-recognition-ner>.
- Schulze, Gernot*, Teil-Werknutzung, Bearbeitung und Werkverbindung bei Musikwerken - Grenzen des Wahrnehmungsauftrags der GEMA, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 1993, S. 255–269.
- Ders.*, Rechtsfragen von Printmedien im Internet, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2000, S. 432-455.
- Ders.*, Wann beginnt eine urheberrechtlich relevante Nutzung?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2000, S. 126-137.
- Ders.*, Mehr Urheberrechtsschutz oder mehr Leistungsschutz? in: Ohly/Boedwig/Dreier/Götting/Haedicke/Lehmann (Hrsg.), Perspektiven des Geistigen Eigentums und des Wettbewerbsrechts, Festschrift für Gerhard Schricker zum 70. Geburtstag, München 2005, S. 523-538, zitiert als: Schulze in FS Schricker.
- Ders.*, Vergütungssystem und Schrankenregelungen, Neue Herausforderungen für den Gesetzgeber, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2005, S. 828-837.
- Ders.*, Werkgenuss und Werknutzung in Zeiten des Internets, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2014, S. 721-726.
- Ders.*, Svensson, BestWater und Die Realität – Ist Framing nun grundsätzlich zulässig?, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2015, S. 106-110.
- Schulz-Prießnitz*, Einheit von Forschung und Lehre, Berlin 1981.
- Schunke, Sebastian*, Das Bearbeitungsrecht in der Musik und dessen Wahrnehmung durch die GEMA, Berlin 2008.
- Ders.*, Die Schrankenregelungen im Urheberrecht auf dem Prüfstand in: Wöhrn/Bullinger/Grunert/Ohst (Hrsg.), Festschrift für Artur-Axel Wandtke zum 70. Geburtstag am 26. März 2013, Berlin/Boston 2013, S. 341-356, zitiert als: Schunke in FS Wandtke.
- Schweitzer, Heike*, Datenzugang in der Datenökonomie: Eckpfeiler der neuen Informationsordnung, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 569–580.
- Scotchmer, Suzanne*, Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law, Journal of Economic Perspectives (Journal of Economic Perspectives) 1991, S. 29–41.
- Seifert, Fedor*, Über Bücher, Verleger und Autoren - Episoden aus der Geschichte des Urheberrechts, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 1992, S. 1270–1276.
- Seith, Sebastian*, Wie kommt der Urheber zu seinem Recht?, Zu den verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen staatlicher Politik zum Schutz des Urheberrechts im digitalen Zeitalter, Heidelberg 2003.

- Senfileben, Martin*, Privates digitales Kopieren im Spiegel des Dreistufentests, Computer und Recht (CR) 2003, S. 914–919.
- Ders.*, Grundprobleme des urheberrechtlichen Dreistufentests, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2004, S. 200–211.
- Senfileben, Martin; Margoni, Thomas; Antal, Daniel; Bodó, Balázs; van Gompel, Stef; Handke, Christian; Kretschmer, Martin; Poort, Joost; Quintais, João; Schwemer, Sebastian Felix*, Ensuring the Visibility and Accessibility of European Creative Content on the World Market: The Need for Copyright Data Improvement in the Light of New Technologies, 2021, abrufbar unter: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3785272>.
- Serexhe, Bernhard*, Skizzen zum Systemwechsel des kulturellen Gedächtnisses in: Klimpel/Euler (Hrsg.), Der Vergangenheit eine Zukunft, Berlin 2015, S. 64–79.
- Simitis, Spiros; Hornung, Gerrit; Spiecker Döhmman, Indra; Albrecht, Jan Philipp*, Datenschutzrecht, DSGVO mit BDSG, 1. Auflage, Baden-Baden 2019 (zitiert: Bearbeiter in Simitis/Hornung/Spiecker gen. Döhmman, Datenschutzrecht).
- Söbbing, Thomas*, Künstliche neuronale Netze, Rechtliche Betrachtung von Software- und KI-Lernstrukturen, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2021, S. 111–116.
- Specht, Louisa*, Property Rights Concerning Personal Data, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2017, S. 411–415.
- Dies.*, Die neue Schrankenregelung für Text und Data Mining und ihre Bedeutung für die Wissenschaft, Ordnung der Wissenschaft (OdW) 2018, S. 285–290.
- Dies.*, Zum Verhältnis von (Urheber-)Recht und Technik, Erfordernis eines Dualismus von techniksensitivem Recht und rechtssensitiven technischen Durchsetzungsbefugnissen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2019, S. 253–259.
- Specht-Riemenschneider, Louisa*, Diktat der Technik, Regulierungskonzepte technischer Vertragsinhaltsgestaltung am Beispiel von Bürgerlichem Recht und Urheberrecht, Baden-Baden 2019.
- Specht-Riemenschneider, Louisa; Blankertz, Aline*, Lösungsoption Datentreuhand: Datennutzbarkeit und Datenschutz zusammen denken, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2021, S. 369 f.
- Specht-Riemenschneider, Louisa; Blankertz, Aline; Sierek, Pascal; Knapp, Jakob; Henne, Theresa*, Die Datentreuhand, Ein Beitrag zur Modellbildung und rechtlichen Strukturierung zwecks Identifizierung der Regulierungserfordernisse für Datentreuhandmodelle, MMR-Beilage / MultiMedia und Recht-Beilage (MMR-Beilage) 2021, S. 25–48.
- Spiecker gen. Döhmman, Indra*, Wissensverarbeitung im Öffentlichen Recht, Rechtswissenschaft (RW) 2010, S. 247–282.
- Spindler, Gerald*, Europäisches Urheberrecht in der Informationsgesellschaft, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2002, S. 105–120.
- Ders.*, Die Reform des Urheberrechts, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2014, S. 2550–2554.

- Ders.*, Text und Data Mining – urheber- und datenschutzrechtliche Fragen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2016, S. 1112-1120.
- Ders.*, Data and Property Rights, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2017, S. 399-405.
- Ders.*, Text- und Datamining im neuen Urheberrecht und in der europäischen Diskussion, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2018, S. 273-300.
- Ders.*, Die neue Urheberrechts-Richtlinie der EU, insbesondere „Upload-Filter“ – Bittersweet?, Computer und Recht (CR) 2019, S. 277-291.
- Spindler, Gerald; Schuster, Fabian*, Recht der elektronischen Medien, 4. Auflage, München 2019 (zitiert: Bearbeiter in Spindler/Schuster, Recht der elektronischen Medien).
- Stark, Christian; Klein, Friedrich*, Grundgesetz, Kommentar, 7. Auflage, München 2018 (zitiert: Bearbeiter in v. Mangoldt/Klein/Stark, GG).
- Stegmüller, Wolfgang*, Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie, Band I, 2. Auflage, Berlin 1983.
- Steinbeck, Anja*, Die Entwicklung des europäischen Urheberrechts in den Jahren 2012-2013, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 2014, S. 329-336.
- Steinhardt, Isabel; Fischer, Caroline; Heimstädt, Maximilian; Hirsbrunner, Simon David; İköz-Akıncı, Dilek; Kressin, Lisa et al.*, Das Öffnen und Teilen von Daten qualitativer Forschung, 2020, abrufbar unter: <https://www.konsortswd.de/aktuelles/publikation/wp273-2020/>.
- Steinhauer, Eric*, EuGH-Urteil zu elektronischen Leseplätzen stärkt Wissenschaftsurheberrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht in der Praxis (GRUR-Prax) 2014, S. 471-473.
- Ders.*, Bibliotheksrecht als Zugangsrecht und die Herausforderungen der Digitalisierung, Recht und Zugang (RuZ) 2020, S. 16-30.
- Ders.*, Das Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarktes – Ein Überblick zu den geplanten Regelungen für Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen –, Recht und Zugang (RuZ) 2021, S. 5-26.
- Stiemerling, Oliver*, "Künstliche Intelligenz" - Automatisierung geistiger Arbeit, Big Data und das Internet der Dinge, Computer und Recht (CR) 2015, S. 762-765.
- Stieper, Malte*, Rechtfertigung, Rechtsnatur und Disponibilität der Schranken des Urheberrechts, Tübingen 2009.
- Ders.*, Anmerkung zu EuGH: Territoriale Exklusivitätsvereinbarungen bei der Übertragung von Fußballspielen, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2011, S. 825-827.
- Ders.*, Harmonisierung der Urheberrechtsschranken durch den EuGH?, Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2012, S. 443-451.
- Ders.*, Rezeptiver Werkgenuss als rechtmäßige Nutzung - Urheberrechtliche Bewertung des Streaming vor dem Hintergrund des EuGH-Urteils in Sachen FAPL/Murphy, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2012, S. 12-17.

- Ders.*, Reformistischer Aufbruch nach Luxemburg, Die Schranken des Urheberrechts im Lichte europäischer Grundrechte, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2017, S. 1209–1212.
- Ders.*, Von der Verbreitung "unkörperlicher" Vervielfältigungsstücke zum Recht auf Wiedergabe in elektronischer Form in: Dreier/Peifer/Specht-Riemenschneider (Hrsg.), *Anwalt des Urheberrechts: Festschrift für Gernot Schulze zum 70. Geburtstag*, München 2017, S. 107-118, zitiert als: Stieper in FS Schulze.
- Ders.*, Der Trans Europe Express ist aus Luxemburg zurück – auf dem Weg zu einer Vollharmonisierung der urheberrechtlichen Schranken, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2019, S. 713-720.
- Ders.*, Die Richtlinie über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2019, S. 211-217.
- Ders.*, Das Verhältnis der verpflichtenden Schranken der DSM-RL zu den optionalen Schranken der InfoSoc-RL, *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR)* 2020, S. 1-7.
- Ders.*, Grundrechtskonforme Auslegung und Gesetzesvorbehalt bei der Anwendung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen – Das vorläufige Ende einer langen Reise, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2020, S. 753-760.
- Ders.*, Die Schranken des Urheberrechts im Gesetz zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarktes, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2021, S. 776-785.
- Stöhr, Monika*, *Gesetzliche Vergütungsansprüche im Urheberrecht*, Baden-Baden 2007.
- Strowel, Alain*, What's in a Name? About "work", "Data", "Reproduction" and "Extraction", *Libre Propos on Copyright Infringement and the Metaphysics of Law* in: Fischer/Nolte/Senftleben/Specht-Riemenschneider (Hrsg.), *Gestaltung der Informationsrechtsordnung*, Festschrift für Thomas Dreier zum 65. Geburtstag, S. 67–83, zitiert als: Strowel in FS Dreier.
- Strube, Gerhard; Ferstl, Evelyn; Konieczny, Lars; Ragni, Marco*, *Kognition* in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, München 2014, S. 21-74.
- Stuhler, Sabine*, *Die Behandlung der Parodie im Urheberrecht, Eine vergleichende Untersuchung der Behandlung von Parodien im Urheberrecht der Bundesrepublik Deutschland und der Vereinigten Staaten von Amerika*, München 2002.
- Styczynski, Zbigniew A; Rudion, Krzysztof; Naumann, André*, *Einführung in Expertensysteme*, Berlin/Heidelberg 2017.
- Suber, Peter*, *Open access*, Cambridge 2012.
- Sucker, Reinhard*, *Der digitale Werkgenuss im Urheberrecht*, Tübingen 2014.
- Talke, Armin*, *Bibliothekserlaubnisse im Urheberrecht*, Berlin 2021.
- Taubert, Niels C; Weingart, Peter*, ›Open Access‹ - Wandel des wissenschaftlichen Publikationssystems in: Sutter/Mehler (Hrsg.), *Medienwandel als Wandel von Interaktionsformen*, Wiesbaden 2010, S. 159–181.

- Tayi, Giri Kumar; Ballou, Donald P.*, Examining data quality, *Communications of the ACM (Commun. ACM)* 1998, S. 54–57.
- Thanos, Costantino*, *Research Data Reusability: Conceptual Foundations, Barriers and Enabling Technologies*, 2017, abrufbar unter: <https://www.mdpi.com/2304-6775/5/1/2>.
- Tinnefeld, Robert*, *Die Einwilligung in urheberrechtliche Nutzungen im Internet*, Tübingen 2012.
- Troller, Alois*, Anspruch des Urhebers auf Entgelt für den privaten Werkgenuss, Schweizerische Mitteilungen über gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht (Schweizerische Mitteilungen GewRS UrhR) 1951, S. 53–70.
- Ders.*, Immaterialgüterrecht, Basel/Frankfurt am Main 1983.
- Ders.*, Der urheberrechtliche Schutz von Inhalt und Form der Computerprogramme (I), *Computer und Recht (CR)* 1987, S. 213–218.
- Trute, Hans-Heinrich*, *Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung*, Tübingen 1996.
- Truyens, Maarten; van Eecke, Patrick*, Legal aspects of text mining in: *European Language Resources Association (Hrsg.), Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation ({LREC}'14)*, Reykjavik, Iceland 2014, S. 2182.
- Dies.*, Legal aspects of text mining, *Computer Law & Security Review (CLSR)* 2014, S. 153–170.
- Tuckmann, Howard P; Leabeys, Jack*, What Is an Article Worth?, *Journal of Political Economy (Journal of Political Economy)* 1975, S. 951-968.
- Turing, Alan*, Lecture to the London Mathematical Society on 20 February 1947 in: *Carpenter/Doran (Hrsg.), A. M. Turing's ACE report of 1946 and other papers*, Cambridge, Massachusetts 1986, abrufbar unter: <https://www.vordenker.de/downloads/turing-vorlesung.pdf>, S. 106–124.
- U. S. Copyright Office*, Report on legal protection for databases, August 1997, abrufbar unter: <https://www.copyright.gov/reports/db4.pdf>.
- Ubertazzi, Luigi Carlo*, Das EU-Reglement über die Urheberpersönlichkeitsrechte, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2018, S. 110–127.
- Ullmann, Eike*, Die Einbindung der elektronischen Datenbanken in den Immaterialgüterschutz in: *Pfeiffer/Kummer/Scheuch (Hrsg.), Festschrift für Hans Erich Brandner zum 70. Geburtstag*, Köln 1996, S. 507–524, zitiert als: Ullmann in FS Brandner.
- Ulmer, Eugen*, *Der Urheberschutz wissenschaftlicher Werke unter besonderer Berücksichtigung der Programme elektronischer Rechenanlagen*, München 1967.
- Ders.*, *Elektronische Datenbanken und Urheberrecht*, München 1971.
- Ders.*, *Urheber- und Verlagsrecht*, 3. Auflage, Berlin, Heidelberg 1980.
- Unger, Werner; Götz von Ulenhusen, Albrecht*, Historische Live-Aufnahmen ausübender Künstler im Bereich klassischer Musik, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 1987, S. 154–167.

- Upmeyer, Arne*, Die Rolle der Bibliotheken in einem künftigen Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz (UrhWissG), Zeitschrift für geistiges Eigentum (ZGE) 2018, S. 301–309.
- Van de Sandt, Stephanie; Dallmeier-Tiessen, Sünje; Lavasa, Artemis; Petras, Vivien*, The Definition of Reuse, Data Science Journal (Data Sci. J.) 2019, S. 22, abrufbar unter: <https://datascience.codata.org/articles/10.5334/dsj-2019-022/>.
- Verband der chemischen Industrie e. V.*, VCI-Stellungnahme zu einzelnen Aspekten des BMJV-Referentenentwurfs eines Gesetzes zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft, 24. 02. 2017, abrufbar unter: <https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG.html>.
- Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e. V.*, Stellungnahmen zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Anpassung des Urheberrechts an die Erfordernisse des digitalen Binnenmarkts, abrufbar unter: <https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG.html>.
- Verbeke, Wouter; Dejaeger, Karel; Martens, David; Hur, Joon; Baesens, Bart*, New insights into churn prediction in the telecommunication sector: A profit driven data mining approach, European Journal of Operational Research (Eur. J. Oper. Res.) 2012, S. 211–229.
- VG Wort*, Stellungnahme zur Evaluierung des Bildungs- und Wissenschafts-Urheberrechts (§§ 60a bis 60h des Urheberrechtsgesetzes), 31. 08. 2021, abrufbar unter: https://www.bmj.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/UrhWissG_Evaluation.html.
- Vieweg, Klaus*, Zur Einführung: Technik und Recht, Juristische Schulung (JuS) 1993, S. 894–898.
- Ders.*, Technik und Recht in: Vieweg (Hrsg.), Beiträge zum Wirtschafts-, Europa- und Technikrecht, Köln, Berlin, Bonn, München 2000, S. 199–213, zitiert als: Vieweg in FG Lukes.
- Vogel, Martin*, Die Umsetzung der Richtlinie 96/9/EG über den rechtlichen Schutz von Datenbanken in Art. 7 des Regierungsentwurfes des Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 1997, S. 592–606.
- Volland, Holger*, Die kreative Macht der Maschinen, Warum Künstliche Intelligenzen bestimmen, was wir morgen fühlen und denken, 1. Auflage, Weinheim/Basel 2018.
- Von Bassewitz, Katharina; Kramer, Birgit; Prinz zu Waldeck und Pyrmont, Wolrad*, Zusammenfassung des Vortrags „Innovationsschutz und Investitionsschutz für immaterielle Güter“ von Prof. Dr. Reto M. Hilty, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 2004, S. 607–609.
- Von der Groeben, Hans; Schwarze, Jürgen; Hatje, Armin*, Europäisches Unionsrecht, Vertrag über die Europäische Union - Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union - Charta der Grundrechte der Europäischen Union, 7. Auflage, Baden-Baden 2015 (zitiert: Bearbeiter in von der Groeben/Schwarze/Hatje, Europäisches Unionsrecht).

- Von Humboldt, Wilhelm*, Schriften zur Politik und zum Bildungswesen, Werke IV, Darmstadt 1960.
- Von Lewinski, Silke*, Die diplomatische Konferenz der WIPO 1996 zum Urheberrecht und den verwandten Schutzrechten, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht Internationaler Teil (GRUR Int.) 1997, S. 667-681.
- Von Moltke, Bertram*, Das Urheberrecht an den Werken der Wissenschaft, Baden-Baden 1992.
- Von Schönfeld, Max*, Screen Scraping und Informationsfreiheit, Baden-Baden 2018.
- Von Ungern-Sternberg, Joachim*, Übertragung urheberrechtlich geschützter Werke durch Internetanbieter und Online-Verbreitungsrecht in: Erdmann/Leistner/Rüffer/Schulte-Beckhausen (Hrsg.), Festschrift für Michael Loschelder 2010, S. 415-424, zitiert als: von Ungern-Sternberg in FS Loschelder.
- Ders.*, Urheberrechtliche Verwertungsrechte im Lichte des Unionsrechts, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2012, S. 1198-1205.
- Ders.*, Die Bindungswirkung des Unionsrechts und die urheberrechtlichen Verwertungsrechte in: Büscher/Erdmann/Haedicke/Köhler/Loschelder (Hrsg.), Festschrift für Joachim Bornkamm zum 65. Geburtstag, München 2014, S. 1007-1022, zitiert als: v. Ungern-Sternberg in FS Bornkamm.
- Ders.*, Die Rechtsprechung des EuGH und des BGH zum Urheberrecht und zu den verwandten Schutzrechten im Jahr 2016, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2017, S. 217-235.
- Ders.*, Die Rechtsprechung des EuGH und des BGH zum Urheberrecht und zu den verwandten Schutzrechten im Jahr 2017, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2018, S. 225-241.
- Ders.*, Die Rechtsprechung des EuGH und des BGH zum Urheberrecht und den verwandten Schutzrechten im Jahr 2019, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2020, S. 113-127.
- Von Welser, Marcus*, Die Wahrnehmung urheberpersönlichkeitsrechtlicher Befugnisse durch Dritte, Berlin 2000.
- Vöneky, Silja*, Recht, Moral und Ethik, Grundlagen und Grenzen demokratischer Legitimation für Ethikgremien, Tübingen 2010.
- Voorhof, Dirk*, Freedom of Expression, Parody, Copyright and Trademarks in: Ginsburg/Besek (Hrsg.), Ad-juncts and Alternatives to Copyright, Proceedings of the ALAI Congress 2001, New York 2002, S. 636-649.
- Wagner, Kristina*, Entstehung eines neuen Urheberrechtswerks am Beispiel des Musiksamplins, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2019, S. 727-732.
- Waiblinger, Julian*, "Plagiat" in der Wissenschaft, Zum Schutz wissenschaftlicher Schriftwerke im Urheber- und Wissenschaftsrecht, Baden-Baden 2011.
- Wallner, Christoph*, Der Schutz von Urheberwerken gegen Entstellungen unter besonderer Berücksichtigung der Verfilmung, Frankfurt am Main 1995.
- Wandtke, Artur-Axel*, Kulturportale und Urheberrecht in: Euler/Hagedorn-Sauppe/Maier/Schweibenz/Sieglerschmidt (Hrsg.), Handbuch Kulturportale, Berlin/München/Boston 2015, S. 33-43.

- Ders.*, Schrankenlose Bildung und Wissenschaft im Lichte des Urheberrechts, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2015, S. 221-227.
- Ders.*, Urheberrecht in der Reform oder wohin steuert das Urheberrecht?, Widersprüche in den Reformen des Urheberrechts, MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung (MMR) 2017, S. 367-373.
- Ders.*, Grundsätze der Richtlinie über das Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt, Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2019, S. 1841-1847.
- Wandtke, Artur-Axel; Bullinger, Winfried*, Praxiskommentar zum Urheberrecht, 5. Auflage, München 2019 (zitiert: Bearbeiter in Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019).
- Wandtke, Artur-Axel; Bullinger, Winfried*, Praxiskommentar Urheberrecht, UrhG, UrhDaG, VGG, InsO, UKlaG, KUG, EVtr, InfoSoc-RL, Portabilitäts-VO, 6. Auflage, München 2022 (zitiert: Bearbeiter in Wandtke/Bullinger, UrhG, 6. Aufl. 2022).
- Wandtke, Artur-Axel; Hauck, Ronny*, „Scherz, Satire, Ironie und tiefere Bedeutung“: Die §§ 23 und 51 a im Referententwurf zur Neufassung des UrhG, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht in der Praxis (GRUR-Prax) 2020, S. 542–544.
- Wandtke, Artur-Axel; König, Robert*, Reform der urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen zugunsten von Bildung und Wissenschaft, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 2014, S. 921-930.
- Wandtke, Artur-Axel; Ostendorff, Saskia Friederike*, Urheberrecht, 8. Auflage, Berlin/Boston 2021.
- Wang, Richard Q; Strong, Diane M.*, Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers, Journal of Management Information Systems (J. Manag. Inf. Syst.) 1996, S. 5–33, abrufbar unter: <http://www.jstor.org/stable/40398176?origin=JSTOR-pdf>.
- Wank, Rolf*, Juristische Methodenlehre, 1. Auflage, München 2019.
- Watson, Carol A; Donocan, James M; Osborne, Caroline*, The Open Access Advantage for American Law Reviews, Edison Law + Technology (Edison L. & Tech.) 2015, abrufbar unter: https://digitalcommons.law.uga.edu/fac_artchop/989/.
- Wegner, Konstantin; Wallenfels, Dieter; Haupt, Stefan*, Recht im Verlag, Mit aktuellen Musterverträgen, 2. Auflage, München 2011 (zitiert: Bearbeiter in Wegner/Wallenfels/Kaboth, Verlagsrecht).
- Weiber, Rolf; Mühlhaus, Daniel*, Kausalität und empirische Prüfung in: Weiber/Mühlhaus (Hrsg.), Strukturgleichungsmodellierung, Berlin/Heidelberg 2014, S. 9–20.
- Westkamp, Guido*, Der Schutz von Datenbanken und Informationssammlungen im britischen und deutschen Recht, Eine vergleichende Untersuchung des Rechtszustandes nach Umsetzung der europäischen Datenbankrichtlinie unter Berücksichtigung des Urheberrechts, des Datenbankherstellerrechts und des Wettbewerbsrechts, München 2003.

- Wiebe, Andreas; Schur, Nico, Ein Recht an industriellen Daten im verfassungsrechtlichen Spannungsverhältnis zwischen Eigentumsschutz, Wettbewerbs- und Innovationsfreiheit, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2017, S. 461-473.
- Wiegerling, Klaus; Nerukar, Michael; Wadehul, Christian, Wissenschaft in: Kolany-Raiser/Heil/Orwat/Hoeren (Hrsg.), *Big Data*, München 2019, S. 401-448.
- Wielsch, Dan, Zugangsregeln, Die Rechtsverfassung der Wissensteilung, Tübingen 2008, abrufbar unter: <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=872790>.
- Ders., Mitbestimmung durch Digitalrechte, Zum Verhältnis von Eigentum und Gesellschaftsentwicklung in: Hofmann/Raue/Zech (Hrsg.), *Eigentum in der digitalen Gesellschaft*, Tübingen 2022, S. 19-48.
- Wildgans, Julia, Zuckerbrot oder Peitsche?, Ein Plädoyer für Open Access im juristischen Publikationswesen, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2019, S. 21-28.
- Dies., Urheberrecht in der wissenschaftlichen Forschung: Ein "Window of Opportunity?", Baden-Baden 2022.
- Wiley Market Research, Wiley Open Science Researcher Survey 2016, 2017, abrufbar unter: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.4748332>.
- Wilkinson, Mark D; Dumontier, Michel; Aalbersberg, I. Jbrand Jan; Appleton, Gabriele; Axton, Myles; Baak, Arie et al., The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, *Scientific data (Sci. Data)* 2016, S. 160018.
- Wilms, Hans Christian, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, Ethikkodizes der Wissenschaft im deutschen, europäischen und internationalen Recht, Berlin 2015.
- Wilsche, Harald A., Einführung in die Wissenschaftstheorie, 2. Auflage, Stuttgart 2021.
- Wirth, Thomas, Die Pflicht zur Löschung von Forschungsdaten - Urheber- und Datenschutzrecht im Widerspruch zu den Erfordernissen guter wissenschaftlicher Praxis?, *Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM)* 2020, S. 585-592.
- Wirtz, Hannah, Die Kommerzialisierung kultureller Informationen der öffentlichen Hand, Berlin 2017.
- Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags, Künstliche Intelligenz und Machine Learning, Eine urheberrechtliche Betrachtung, 23. 10. 2018, abrufbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/592106/74cd41f0bd7bc5684f6defaade176515/WD-10-067-18-pdf-data.pdf>.
- Wittenburg, Peter; Beck, Kathrin, Gesellschaftliche, technologische und internationale, nationalstaatliche bzw. bundeslandspezifische Treiber in: Putnings/Neuroth/Neumann (Hrsg.), *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*, Berlin 2021, S. 12-30.
- Wolan, Michael, Next Generation Digital Transformation, Wiesbaden 2020.
- Wröbel, Stefan; Joachims, Thorsten; Morik, Katharina, Maschinelles Lernen und Data Mining in: Görz/Schneeberger/Schmid (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz*, München 2014, S. 405-471.
- Zech, Herbert, Information als Schutzgegenstand, Tübingen 2012.

- Ders.*, Lizenzen für die Benutzung von Musik, Film und E-Books in der Cloud, Das Verhältnis von Urheber- und Vertragsrecht bei Verträgen über den Werkkonsum per Cloud-Computing, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) 2014, S. 3-10.
- Ders.*, Künstliche Intelligenz und Haftungsfragen, Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft (ZfPW) 2019, S. 198-219.
- Ders.*, Digitalisierung – Potential und Grenzen der Analogie zum Analogen in: Eifert (Hrsg.), Digitale Disruption und Recht 2020, S. 29–44.
- Zimmer, Ben*, Rowling and "Galbraith": an authorial analysis, 16. 07. 2013, abrufbar unter: <https://languagelog.ldc.upenn.edu/nll/?p=5315>.
- Zimmer, Wolf*, Ansturm der Algorithmen, Berlin/Heidelberg 2019.
- Zimmerman, Ann S.*, Data sharing and secondary use of scientific data: Experiences of ecologists, Michigan 2003.
- Dies.*, New Knowledge from Old Data, Science, Technology & Human Values (ST&HV) 2008, S. 631–652.
- Zong, Chengqing; Xia, Rui; Zhang, Jiajun*, Text Data Mining, 1. Auflage, Singapur 2021.
- Zurth, Patrick*, Werkgenuss durch Streaming, Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht (InTeR) 2014, S. 135.
- Ders.*, Rechtsgeschäftliche und gesetzliche Nutzungsrechte im Urheberrecht, Tübingen 2015.
- Alle Internetquellen wurden zuletzt am 01.08.2022 abgerufen.