

# Chancen und Herausforderungen von Konzepttransfers aus den Neurowissenschaften für die geistes- und sozialwissenschaftliche Emotionsforschung

## 1. Einleitung

Das wissenschaftliche Denken des Abendlandes ist spätestens seit der Antike durch den strikt hierarchisch verstandenen Dualismus von Ratio und Emotion<sup>1</sup> geprägt.<sup>2</sup> Doch »there has been a revolution in the study of emotion«<sup>3</sup>. Hintergrund sind maßgeblich technische Innovationen in den Neurowissenschaften – v.a. bei den bildgebenden Verfahren –, die es ermöglichen, Denkprozesse im menschlichen Gehirn in einer Differenziertheit nachzuvollziehen,<sup>4</sup> die eine strikte Trennung von Emotion und Ratio obsolet erscheinen lassen.<sup>5</sup> Inzwischen existiert in den Geistes-, Sozial- und Lebenswissenschaften ein abstrakter Konsens, dass eine solche Dichotomie nicht länger vertretbar ist und Gefühle ebenso rationale Anteile besitzen wie Vernunft emotionale.<sup>6</sup>

- 1 Es existiert ein intensiver Diskurs über die Differenzierung von Emotionen, Gefühlen und Affekten (vgl. Gary S. Schaal / Rebekka Fleiner, »Politik der Gefühle« in: Karl-Rudolf Korte, (Hg.), *Emotionen und Politik. Begründungen, Konzeptionen und Praxisfelder einer politikwissenschaftlichen Emotionsforschung*, Baden-Baden 2015, S. 67-90). Diese Differenzierung ist für das vorliegende Erkenntnisinteresse jedoch nicht zentral. Deshalb wird zusammenfassend von Emotionen bzw., um Wiederholungen zu vermeiden, synonym von Gefühlen gesprochen.
- 2 Vgl. für eine Analyse der seltenen Ausnahmen in der Philosophiegeschichte Dominik Perler, *Transformationen der Gefühle. Philosophische Emotionstheorien 1270-1670*, Frankfurt a.M. 2011 und Jon Elster, *Alchemies of the Mind*, Cambridge 1999.
- 3 Kurt W. Fischer / June Price Tangney, *Self-Conscious Emotions*, New York 1995, S. 3.
- 4 Vgl. Thomas C. Südhof, »Molecular Neuroscience in the 21st Century: A Personal Perspective« in: *Neuron* 96 (2017), S. 536–541 sowie Liqun Luo, *Principles of Neurobiology*, London 2015.
- 5 Vgl. Vinod Goel / Gorka Navarrete / Ira A. Noveck / Jérôme Prado, »Editorial: The Reasoning Brain: The Interplay between Cognitive Neuroscience and Theories of Reasoning« in: *Frontiers in Human Neuroscience* 10 (2016), S. 1-2. Das Peer Reviewed Journal »Cognition and Emotion« (<http://www.tandfonline.com/toc/pcem20/current>) widmet sich laut Aim and Scope of Journal ausschließlich der »study of emotion, especially to those aspects of emotion related to cognitive processes«.
- 6 Vgl. Ronald De Sousa, *The Rationality of Emotion*, Cambridge 1987; Dylan Evans / Pierre Cruse, *Emotion, Evolution, and Rationality*, Oxford 2004; Robert C. Solomon, *What an Emotion Theory Should Do*, Oxford 2008 und Antonio Damasio, *Descartes' Error*, New York 1994. Jenseits dieser basalen Einsicht existiert hinsichtlich der Konzeptualisierung von Emotionen, dem genauen Verhältnis von Emotion und Rationalität, etc. weiterhin Forschungsbedarf.

Auch in der Politikwissenschaft ist die Bedeutung von Emotionen und ihr Verhältnis zu Rationalität in den letzten Jahren diskutiert worden.<sup>7</sup> In der aktuellen, v.a. politiktheoretischen Literatur<sup>8</sup> hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass Emotionen nicht das ›Andere‹ der Rationalität sind und daher auch in allen Phasen politikwissenschaftlicher Forschung intensiver berücksichtigt werden sollten.

Diese theoretische Einsicht findet in der operativen Forschungspraxis bislang kaum eine Entsprechung. Weiterhin dominieren Ansätze, die Rationalität in ihrem dualistischen Verständnis normativ priorisieren, wie z.B. Theorien der Deliberation oder Rational Choice.

Diese Diskrepanz ist der Ausgangspunkt des vorliegenden Aufsatzes. Seine forschungspolitische Intention ist die *konstitutive* Berücksichtigung von Emotionen in der politikwissenschaftlichen Forschung. Denn nur, wenn der Dualismus von Emotionen und Rationalität aufgegeben wird, können politikwissenschaftliche Fragestellungen, die im weiteren Sinne Akteursbezüge<sup>9</sup> aufweisen, adäquat bearbeitet werden. Als starke These formuliert: Alle Analyseansätze, die soziale Interaktionen modellieren und konzeptionell eine strikte Trennung und Hierarchisierung von Rationalität und Emotionen vertreten, kommen im besten Fall zu suboptimalen und im schlechtesten zu inadäquaten Forschungsergebnissen. Wenn Politikwissenschaft einen wirklichkeitsrelevanten Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme leisten will, muss sie sich einer neuen Konzeptualisierung von Rationalität und Emotion öffnen.

Obwohl die Emotionsforschung interdisziplinär ist,<sup>10</sup> sind die Ergebnisse neurowissenschaftlicher Forschung der wichtigste Referenzpunkt für die Ausarbeitung eines neuen Emotionskonzepts in der Politikwissenschaft.<sup>11</sup> Dies wirft grundlegende methodische Fragen auf. Denn die Politikwissenschaft sollte nicht »sklavisch« dem Takt technologischer Innovationen im Bereich bildgebender Verfahren folgen müssen und ihre disziplinäre Eigenständigkeit bei der Konzeptspezifikation bewahren.

Die Integration lebenswissenschaftlicher Forschungsergebnisse in ihre theoretisch-konzeptionelle Reflexion wird in der Psychoanalyse bereits seit ihrem Beginn praktiziert. Als Disziplin »zwischen den Stühlen«, mit ihrer klinischen Seite als Teil der Gesundheitswissenschaften und ihrer kulturtheoretischen Seite als Teil der Geistes- und Sozialwissenschaften, kann sie wissenschaftstheoretisch, methodologisch und konzeptuell Impulse dafür liefern, wie das Verhältnis der Politikwissenschaft zu den *life sciences* epistemisch und v.a. methodisch gestaltet werden kann. Deshalb werben wir im ersten Abschnitt exemplarisch für interdisziplinäres Lernen anhand der Psychoana-

7 Vgl. Karl-Rudolf Korte, (Hg.), *Emotionen und Politik*, aaO. (FN1).

8 Vgl. u.a. Felix Heidenreich, »Gefühle ins Recht setzen: Wann sind politische Emotionen (noch) demokratisch?« in: *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 4 (2013), S. 575 -583 und Felix Heidenreich / Gary S. Schaal, (Hg.), *Politische Theorie und Emotionen*, Baden-Baden 2012.

9 Geschlechtsspezifische und -neutrale Bezeichnungen verwenden wir alternierend. Im Zweifel sind andere Geschlechter mitgemeint.

10 Vgl. die Beiträge in Anthony Hatzimoysis, (Hg.), *Philosophy and the Emotions*, Cambridge 2003 sowie Martin Hartmann, *Gefühle*, Frankfurt a.M. 2010.

11 Vgl. George E. Marcus, *Political Psychology: Neuroscience, Genetics and Politics*, New York.

lyse. Im zweiten Abschnitt wenden wir uns der These zu, wonach politikwissenschaftliche Analysen gesellschaftlicher Problemlagen von einem interdisziplinären Verständnis von Emotionen deutlich profitieren. Exemplarisch analysieren wir die Bedrohungen der Demokratie durch den Zerfall der öffentlichen Sphäre durch die zunehmende Nutzung von Social Media (Echokammern, Filterblasen) und bewerten die Angemessenheit kognitivistischer Lösungsansätze der Civic Tech-Community vor dem Hintergrund eines neurowissenschaftlich informierten Emotionskonzepts.

Wir schließen mit einem Plädoyer für eine Politikwissenschaft, die sich wieder stärker als Integrationswissenschaft versteht.<sup>12</sup>

## 2. Stand der Emotionsforschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften

In den letzten Jahren haben Emotionen als Forschungsthema in den Geistes- und Sozialwissenschaften deutlich an Relevanz gewonnen.<sup>13</sup> Vor allem die Geschichtswissenschaft ist mit der (historischen) Emotionsforschung gut aufgestellt. Wegweisend sind die Arbeiten von Ute Frevert in diesem Feld;<sup>14</sup> in der Philosophie sei exemplarisch auf die Arbeiten von Nussbaum, Goldie und Hatzimoysis verwiesen.<sup>15</sup> In den Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften spielen Emotionen seit jeher eine größere und in den letzten Jahren vermehrt auch eine systematische Rolle.<sup>16</sup> Auch die deutschsprachige Politikwissenschaft hat sich Gefühlen dezidiert zugewandt;<sup>17</sup> von einem »affective turn«<sup>18</sup> kann im Gegensatz zur amerikanischen Politikwissenschaft jedoch noch nicht gesprochen werden. Dabei liegen mit den Arbeiten von Marcus, Marcus / Neuman / Mackuen und Westen seit vielen Jahren methodisch anspruchsvolle Ansätze vor, die im deutschen Diskurs bislang noch nicht umfassend wahrgenommen wurden.<sup>19</sup>

12 Wendy Brown, *Edgework. Critical Essays in Knowledge and Politics*, Princeton 2005, S. 60ff.

13 Vgl. für einen Überblick Martin Hartmann, *Gefühle*, Frankfurt a.M. 2010.

14 Vgl. Ute Frevert, (Hg.), *Vertrauen*, Göttingen 2003; Ute Frevert, *Gefühlswissen*, Frankfurt a. M. 2011; Ute Frevert, *Gefühlspolitik*, Göttingen 2012; Ute Frevert, *Vergängliche Gefühle*, Göttingen 2013; Ute Frevert, *Emotions in History – Lost and Found*, Budapest 2013; Ute Frevert, *Die Politik der Demütigung*, Frankfurt a.M. 2017 sowie Ute Frevert / Christian Bailey / Pascal Eitler / Benno Gammerl, *Emotional Lexicons*, Oxford 2014.

15 Martha Nussbaum, *Upheaval of Thought. The Intelligence of Emotion*, Cambridge 2001; Peter Goldie, *The Emotions. A Philosophical Exploration*, Oxford 2000 sowie Anthony Hatzimoysis, (Hg.), *Philosophy and the Emotions*, Cambridge 2003.

16 Vgl. die Beiträge in Martin Koppenfels / Cornelia Zumbusch, (Hg.), *Handbuch Literatur und Emotionen*, Berlin/Boston 2016.

17 Vgl. weiteren Nachweisen Felix Heidenreich / Gary S. Schaal, (Hg.), *Politische Theorie und Emotionen* aaO. (FN1) sowie Karl-Rudolf Korte, (Hg.), *Emotionen und Politik*, aaO. (FN1).

18 Patricia Ticineto Clough / Jean Halley, (Hg.), *The Affective Turn*, Durham 2007.

19 George E. Marcus, »The Theory of Affective Intelligence and Liberal Politics« in: Nicolas Demertzis, (Hg.), *Emotions in Politics. The Affect Dimension in Political Tension*, Houndmills/New York 2014, S. 17-38; George E. Marcus, *Political Psychology: Neuroscience, Genetics and Politics*, New York 2012; George E. Marcus, *The Sentimental Citizen*, Pennsylvania 2002; George E. Marcus / Russell W. Neuman / Michael Mackuen, *Affective Intelligence and Political Judgement*, Chicago 2000 sowie Drew Westen, *The Political Brain*, New York 2007.

In der trans- und interdisziplinären Emotionsforschung hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass so gut wie alle sozial relevanten Prozesse sowohl rational als auch emotional vermittelt sind<sup>20</sup> und auch vermeintlich rationale Entscheidungen durch Gefühle beeinflusst werden.<sup>21</sup> Umgekehrt sind gesellschaftlich relevante komplexe Emotionen immer gesellschaftlich überwölbt und kulturspezifisch geprägt.<sup>22</sup> In der westlichen Geistesgeschichte mit ihrer Hierarchisierung von Vernunft und Gefühl, Kultur und Natur, Geist und Körper und den entsprechenden vergeschlechtlichen Dichotomien kann dieser Positionswandel als erkenntnistheoretische Revolution begriffen werden. Jedoch schreibt auch diese Revolution Ausschlüsse fort, die erkenntnisthemmend wirken. So besitzt die Verbindung lebenswissenschaftlicher Forschung mit politiktheoretischen Fragestellungen und feministischer Erkenntniskritik im angloamerikanischen Raum eine über dreißigjährige Tradition. Die Arbeiten von Wissenschaftlerinnen wie der Physikerin und Philosophin Evelyn Fox Keller<sup>23</sup> oder der Biologin und Wissenschaftshistorikerin Donna Haraway<sup>24</sup> werden außerhalb der politikwissenschaftlichen Geschlechterforschung bis heute kaum rezipiert.

In allen geistes- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen sind Debatten über die Bedeutung der Neurowissenschaften als neue Leitwissenschaft und die (konzeptionelle) Eigenständigkeit der jeweiligen Disziplinen geführt worden.<sup>25</sup> Insbesondere die Frage, ob der freie Wille – die normative Grundlage des Ideals individueller und kollektiver Autonomie in Demokratien – als obsolet betrachtet werden müsse, wurde intensiv diskutiert.<sup>26</sup> Auch deshalb existieren in der Emotionsforschung die disziplinären Grenzen bis heute fort; und die Literatur, die einem interdisziplinären Ansatz folgt, ist noch übersichtlich.

- 20 Zustimmung Hartmann, *Gefühle*, aaO. (FN 13); Robert C. Solomon, *What an Emotion Theory Should Do*, Oxford 2008 sowie Damasio, *Descartes' Error*, aaO. (FN 6).
- 21 Vgl. Angela Sirigu / Jean-René Duhamel, »Reward and decision processes in the brains of humans and nonhuman primates« in: *Dialogs in clinical neuroscience* 18 (2016), S. 45–53; Richard H Thaler, *Misbehaving. The Making of Behavioral Economics*, New York 2015 sowie bereits Jon Elster, *Subversion der Rationalität*, Frankfurt a.M. 1987.
- 22 Vgl. Frevert, *Emotions in History – Lost and Found*, aaO. (FN 14).
- 23 Evelyn Fox Keller, »Language and Ideology in Evolutionary Theory: Reading Cultural Norms into Natural Law« in: *Three Cultures. Fifteen lectures in the confrontation of academic cultures*, Rotterdam 1989, S. 17–30.
- 24 Donna Haraway, »Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part II: The Past is the Contested Zone« in: Evelyn Fox Keller / Helen Longino, *Feminism & Science*, New York 1996, S. 57–72.
- 25 Vgl. Petra Schaper-Rinkel, »Auf dem Weg zu einer neurowissenschaftlichen Gouvernamentalität? Zu den Konturen einer neuen Emotionen-Politik« in: Felix Heidenreich / Gary S. Schaal, (Hg.), *Politische Theorie und Emotionen*, Baden-Baden 2012, S. 255–269. Eine ähnliche Debatte wird auch über das Verhältnis der Informatik zu den Geistes- und Sozialwissenschaften geführt. Vgl. Charlotte Schubert, »Zauberlehrling und Meister: Digital Humanities zwischen Informatik und Geisteswissenschaften?« in: Jörn Kobes / Kai Ruffing / Wolfgang Spickermann, (Hg.), *20 Jahre Arbeitsgemeinschaft Geschichte und EDV*, Gutenberg 2013, S. 167–186.
- 26 Vgl. Marcus Knaup, *Leib und Seele oder mind and brain? Zu einem Paradigmenwechsel im Menschenbild der Moderne*, Freiburg/München 2012, hier S. 482ff.

Auch die politikwissenschaftliche Auseinandersetzung mit lebenswissenschaftlichen Ergebnissen der Emotionsforschung ist bislang eher marginal. Zwar erleben Gefühle als Analysegegenstand und Analysetool einen Aufschwung, doch verbleibt diese Forschung auf konzeptioneller Ebene meist in den Grenzen des eigenen Faches. Nichtsdestotrotz findet sich in der Literatur häufiger die Position, dass die Erkenntnisse der Lebenswissenschaften zumindest zur Kenntnis genommen werden sollten. Gary S. Schaal und Rebekka Fleiner warben darüber hinaus für eine Politische Theorie der Emotionen, die »konstitutiv auf die Emotionsforschung in anderen Disziplinen, insbesondere in den Lebenswissenschaften, Bezug nehmen (sollte) und (zugleich) die Kompetenz ausbilden (müsse), die Erkenntnisse dieser Forschungen kritisch zu bewerten«<sup>27</sup>.

### 3. Methodische Herausforderungen neurowissenschaftlichen Konzepttransfers am Beispiel der Psychoanalyse

Der *emotive turn* zeichnet sich durch eine disziplinäre Blindstelle aus: Die Psychoanalyse beschäftigt sich zwar seit über einhundert Jahren mit der Erforschung von Gefühlen, wird aber dennoch kaum rezipiert.<sup>28</sup> Dies ist ein beklagenswertes Desiderat, denn die Psychoanalyse ist ein Beispiel für die erfolgreiche Aneignung von Erkenntnissen der Lebenswissenschaften. Sie ist drei systematischen Faktoren geschuldet: erstens der disziplinären Verortung der Psychoanalyse zwischen Natur- und Humanwissenschaft; zweitens ihrer fallbasierten und sprachvermittelten Methodik und drittens ihrer theoretischen Vermittlung von »Natur« und »Kultur« auf der konzeptuellen Ebene.

Es folgt eine Darstellung der ersten beiden Faktoren vor dem Hintergrund der Frage, welche methodischen Einsichten hieraus für die Politikwissenschaft zu gewinnen sind. Anschließend soll exemplarisch der Erkenntnismehrwert verdeutlicht werden, der aus einer neurowissenschaftlichen *Aktualisierung* des psychoanalytischen Konzepts des Unbewussten resultiert.

#### 3.1 Die Psychoanalyse zwischen Natur- und Kulturwissenschaft

Der Prozess der konflikthaften Auseinandersetzung mit Theorien, Konzepten, Methoden und Ergebnissen von Psychoanalyse und Neurowissenschaft besitzt paradigmatischen Charakter und ist deshalb auch für die Politikwissenschaft von Bedeutung. Denn das Behaupten disziplinärer Eigenständigkeit angesichts eines Deutungskampfes um den Wert geisteswissenschaftlicher gegenüber lebenswissenschaftlicher Forschung

27 Schaal / Fleiner, »Politik der Gefühle«, aaO. (FN 1), S. 77.

28 Ausnahmen hiervon sind Sonja Buckel / Julia König, »Die Desymbolisierung des politischen Körpers« in: Felix Heidenreich / Gary S. Schaal, (Hg.), *Politische Theorie und Emotionen* (aaO.) (FN1), S. 271–287 sowie Sebastian Winter, »Das Unbewusste sitzt im Fleisch. Einige psychoanalytisch-sozialpsychologische Überlegungen zum affective turn in der Geschlechterforschung« in: *Freiburger Zeitschrift für Geschlechterstudien* 20, Nr. 2 (2014), S. 43–58.

wird im Kontext interdisziplinärer Emotionsforschung auch für die Sozialwissenschaften relevant.

An den vermeintlich objektiven Natur- bzw. Lebenswissenschaften hat sich die Psychoanalyse immer wieder abgearbeitet; einerseits mit Gewinnen, die bis zu Etablierung der neuen Disziplin der Neuropsychanalyse reichen, andererseits aber mit dem Vorwurf fehlender Wissenschaftlichkeit als stetem Begleiter des disziplinären Grenzanges.

Der Kampf um disziplinäre Deutungshegemonie wird auch im Feld der Emotionsforschung ausgetragen. Auf der Seite der Neurowissenschaften steht die genaue und reproduzierbare Identifikation biochemischer und neuronaler Zustände auf Basis von Experimenten unter Nutzung u.a. bildgebender Verfahren. Demgegenüber besteht der Vorteil psychoanalytischer Forschungsansätze gerade im intersubjektiv geteilten Sinnverstehen.<sup>29</sup>

Emotionen sind an ihre Produzentinnen und Träger gebunden; sie werden zwar in Politik und Kultur thematisiert, repräsentiert, »gemanaged« und manipuliert, sind aber im Individuum verortet. Gefühle sind – von basalen Emotionen abgesehen –, nicht selbstevident, sondern bedürfen der verstehenden Deutung.

Sowohl ein fMRT-Bild als auch die Verbalisierung eines Gefühls sind vermittelte, indirekte Zugänge; beide versprechen Erkenntnis auf Basis von Repräsentationen – visuell, sprachlich oder durch andere Symbole. Der Technikphilosoph Don Ihde argumentiert, dass Visualisierungen wie ein fMRT-Bild einer Hermeneutik bedürfen, um ihren »Sinn« zu verstehen.<sup>30</sup> Doch sind Visualisierungen selbst auf Algorithmen basierende (Sinn-)Konstruktionen, die erst jenes hervorbringen, was durch die Forscherin anschließend deutend erschlossen wird. Die hermeneutisch-interpretative Dimension ist der neurowissenschaftlichen Emotionsforschung durch ihre Nutzung bildgebender Verfahren daher bereits eingeschrieben. Trotzdem wird ein Hegemonieanspruch lebenswissenschaftlicher Emotionsforschung im Rekurs auf ihre naturwissenschaftlichen Qualitätsstandards erhoben, der alle Geistes- und Sozialwissenschaften und ihr jeweiliges Selbstverständnis herauffordert. Der Kampf um den Selbstwert der Disziplin soll im Folgenden knapp rekonstruiert werden.

Der disziplinäre Charakter der Psychoanalyse war von Beginn an ambivalent. Sie war von Freud ursprünglich als Naturwissenschaft konzipiert und sollte »strengen naturwissenschaftlichen Kriterien«<sup>31</sup> unterworfen sein.

Gegen Ende seiner Schaffenszeit wandte Freud sich eher makrosoziologischen, kulturtheoretischen Fragen zu; seine Hoffnung darauf, der technologische Fortschritt würde eine naturwissenschaftliche Fundierung psychoanalytischer Ansätze ermögli-

29 Vgl. Tamara Fischmann / Michael Russ / Margarete Schoett / Marianne Leuzinger-Bohleber, »Trauma, dreams and transformations in psychoanalysis. Combining clinical and extra-clinical research in an EEG/fMRI study« in: Marianne Leuzinger-Bohleber et al. (Hg.), *The Unconscious*, London/New York 2017, S. 163-188, hier S. 184.

30 Don Ihde, *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science*, Evanston 1998.

31 Alfred Lorenzer, »Einleitung« in: *Das Unbehagen in der Kultur und andere kulturtheoretische Schriften*, Frankfurt a.M. 2009, hier S. 9.

chen, wurde zu Lebzeiten nicht eingelöst.<sup>32</sup> Das Unbewusste als Gegenstand der Psychoanalyse *sui generis* blieb der Untersuchung ausschließlich durch das Gespräch mit den Patientinnen zugänglich: »Es ist nicht bequem, Gefühle wissenschaftlich zu bearbeiten. Man kann versuchen, ihre physiologischen Anzeichen zu beschreiben. Wo dies nicht angeht (...), bleibt doch nichts übrig, als sich an den Vorstellungsinhalt zu halten, der sich assoziativ am ehesten zum Gefühl gesellt.«<sup>33</sup>

Wegen dieser fallbasierten und sprachvermittelten Empirie ist die Psychoanalyse oft als »Pseudowissenschaft« etikettiert worden. Immer wieder wurde sie an naturwissenschaftlichen Maßstäben gemessen – nicht zuletzt aufgrund Freuds eigenem Anspruch. Jürgen Habermas (1973 [2008], 292ff., Herv.i.O.) bescheinigte Freud deshalb ein »szientistisches Missverständnis«: er habe »in der Tat eine neue *Humanwissenschaft* begründet, aber in ihr stets eine *Naturwissenschaft* gesehen (...).« Nicht voraussehen konnte Habermas, dass die Neurowissenschaften dreißig Jahre später psychoanalytische Methoden und Ansätze validieren würden. Bereits in den 1970er Jahren vertrat Alfred Lorenzer die These, dass sich frühe Interaktionserfahrungen in sensomotorische Strukturen einschreiben und spätere Informationsverarbeitungsprozesse prägen, was als konkrete »Verleiblichung« oder, in der Terminologie der gegenwärtigen Emotionsforschung, als »Embodiment« bezeichnet werden kann.<sup>34</sup> Mit bildgebenden Verfahren lassen sich diese Theoreme heute am lebenden Gehirn belegen.

Der Nobelpreisträger für Neurobiologie Eric Kandel sieht die Psychoanalyse als »immer noch kohärenteste und intellektuell befriedigendste Sicht des Geistes« und plädiert ausdrücklich dafür, ihre Konzepte neurowissenschaftlich zu beweisen.<sup>35</sup> Zugleich bindet er Wissenschaftlichkeit ausschließlich an »testable experimentation«<sup>36</sup> und damit an Methoden der »harten« Naturwissenschaften.<sup>37</sup> Dagegen stellt Marianne Leuzinger-Bohleber umgekehrt auch den Nutzen psychoanalytischer Konzepte für die Hirnforschung heraus und verweist gleichzeitig auf die Grenzen des Dialogs zwischen den Fächern. Ohnehin habe die Psychoanalyse inzwischen einen anerkannten Status

32 Marianne Leuzinger-Bohleber / Mark Solms, »The Unconscious. A bridge between psychoanalysis and cognitive neuroscience« in: Marianne Leuzinger-Bohleber / Simon Arnold / Mark Solms, (Hg.), *The Unconscious. A bridge between psychoanalysis and cognitive neuroscience*, London/New York 2017, S. 3-15, hier S. 15.

33 Sigmund Freud, *Das Unbehagen in der Kultur und andere kulturtheoretische Schriften*, Frankfurt a. M. 2009, S. 32.

34 Vgl. Mark Solms, »The Unconscious« in psychoanalysis and neuroscience: An integrated approach to the cognitive unconscious« in: Marianne Leuzinger-Bohleber / Simon Arnold / Mark Solms, (Hg.), *The Unconscious. A bridge between psychoanalysis and cognitive neuroscience*, aaO. (FN 32), S. 16-36, hier S. 33.

35 Eric Kandel, *Psychiatry, Psychoanalysis, and the New Biology of Mind*, Washington, D.C./London 2005, S. 64.

36 Kandel, *Psychiatry, Psychoanalysis, and the New Biology of Mind*, aaO. (FN 35), S. 66.

37 Für deren Ergiebigkeit in Bezug auf psychoanalytische Annahmen und Therapien gibt es mittlerweile zahlreiche Belege. Vgl. Marianne Leuzinger-Bohleber, »Einleitung: Zum Dialog zwischen Psychoanalyse und den Neurowissenschaften – Trauma, Embodiment, Gedächtnis« in: Marianne Leuzinger-Bohleber, (Hg.), *Psychoanalyse im 21. Jahrhundert. Klinische Erfahrung, Theorie, Forschung, Anwendungen*, Stuttgart 2015, S. 17- 40, hier S. 23-24.

als »spezifische Wissenschaft des Unbewussten«<sup>38</sup> mit eigenen Methoden, Reliabilitätskriterien und Weiterentwicklungen wie jede andere Wissenschaft auch. Der Anspruch quantifizierender Überprüfbarkeit wird mit dem Hinweis auf die Fallbezogenheit anderer Disziplinen zurückgewiesen: »Die Psychoanalyse ist weder eine quantifizierende Naturwissenschaft noch eine Pseudowissenschaft. Sie ist auch keine *hermeneutische* Disziplin, sondern ein *in Fällen Denken* (...). Die Psychoanalyse bedient sich »allgemeiner« Fälle, so wie sich die Jurisprudenz der Präzedenzfälle und die Medizin der Fallgeschichten bedient. (...)«<sup>39</sup>

Von der selbstbewussten Zurückweisung neurowissenschaftlicher Hegemonieansprüche und dem Methodenpluralismus der Psychoanalyse kann die Politikwissenschaft lernen: unter anderem, die Vielfalt eigener disziplinärer Zugänge wertzuschätzen und sich gleichzeitig auf die Erkenntnisse anderer – besonders lebenswissenschaftlicher – Disziplinen einzulassen im Vertrauen darauf, dass die eigenen, fachspezifischen Konzepte und Parameter dabei erkenntnisleitend und -generierend bleiben.

### 3.2 Konzepttransfer als transdisziplinäre Integration: Das Unbewusste

Zu lernen ist von der Psychoanalyse schlussendlich auch, dass Berührungängste mit naturwissenschaftlicher Forschung nicht nötig sind, wenn die Auseinandersetzung disziplinäre Grenzen ernst nimmt. So findet der Austausch zwischen der Hirnforschung und der Psychoanalyse immer auf der Ebene der Konzepte statt.<sup>40</sup> Das gilt auch für die Politikwissenschaft als nicht-Gesundheitswissenschaft. Dabei zeigt der Blick auf neuere Erkenntnisse der Hirnforschung und auf die Arbeit des Neuropsychanalytikers Mark Solms, wie fruchtbar der transdisziplinäre Transfer von Konzepten sein kann. Das Beispiel des Unbewussten, der zentralen Kategorie der Psychoanalyse, verdeut-

38 Leuzinger-Bohleber, »Einleitung: Zum Dialog zwischen Psychoanalyse und den Neurowissenschaften – Trauma, Embodiment, Gedächtnis«, aaO. (FN 37), S. 29.

39 Josef Zwi Guggenheim, (Hg.) / Michael Hampe / Peter Schneider / Daniel Strassberg, *Im Medium des Unbewussten. Zur Theorie der Psychoanalyse*, Stuttgart 2016, S. 31. Für die politikwissenschaftliche Emotionsforschung ist der Blick auf die Psychoanalyse und ihre Methodik gegenüber jener der Neurowissenschaft insbesondere hinsichtlich der Bestimmung ihrer demokratischen Legitimität instruktiv. Denn die entsprechenden Versuche haben bisher vor allem zu der Erkenntnis geführt, dass sich darüber keine allgemeinen Aussagen treffen lassen. Der generelle Anspruch, Gefühle als Bestandteil demokratischer Prozesse ernst zu nehmen (vgl. Heidenreich, »Gefühle ins Recht setzen: Wann sind politische Emotionen (noch) demokratisch?«, aaO. (FN 8), S. 571) ist kaum operationalisierbar. Die Methodik der Psychoanalyse liefert dagegen ein Beispiel dafür, wie Gefühle *fallbezogen* und damit an einem konkreten Gegenstand bzw. einer konkreten Trägerin untersucht werden können. Für die politikwissenschaftliche Emotionsforschung könnte das zum Beispiel bedeuten, Theorie möglicherweise stärker an Empirie auch anderer Disziplinen rückzubinden und gegenstandsbezogener zu arbeiten. Das »in Fällen denken« ist eine wissenschaftliche Methode unter vielen; in Bezug auf den universellen Charakter von Emotionen ist sie kaum weniger angemessen als andere.

40 Vgl. Leuzinger-Bohleber, »Einleitung: Zum Dialog zwischen Psychoanalyse und den Neurowissenschaften – Trauma, Embodiment, Gedächtnis«, aaO. (FN 37), S. 28.

licht, wie eine wissenschaftliche Disziplin Erkenntnisse einer anderen integrieren kann, ohne ihren spezifischen Charakter und ihre besondere Zugriffsweise preiszugeben.

Freud konzipierte das Unbewusste als »inneres Ausland«<sup>41</sup>, als Bereich, in dem all das in der Latenz gehalten und aufbewahrt wird, was für das Subjekt zu konfliktbehaftet ist, um es im Bewusstsein zu manifestieren. Bei Freud umfassten die ins Unbewusste verdrängten Anteile der Psyche noch vor allem sexuelle Impulse und Fantasien. Heute überwiegen eher Versagensängste, Erfahrungen, die mit Trauma, Impotenz, Trennung und dem Verlust von Sinnsystemen verbunden sind sowie Gefühle von Unzulänglichkeit in einer globalisierten und medialisierten Lebenswelt<sup>42</sup>. Freud assoziierte das Unbewusste vor allem mit dem ›Es‹: als Ort der Impulse, der Triebe, affektgeleitet und irrational im Gegensatz zum kognitiv und durch bewusste Wahrnehmung gekennzeichneten ›Ich‹. Dabei können zwar auch große Teile des Ichs und des Über-Ichs unbewusst sein; da sie aber durch das Realitätsprinzip geleitet sind und ihre Inhalte deshalb größtenteils gesellschaftlichen Normen entsprechen, müssen sie nicht verdrängt werden, wie es bei den vom Lustprinzip bestimmten Inhalten des Es der Fall ist. In der Konzeptualisierung gegenwärtiger Emotionsforschung bestimmen bei Freud vor allem primäre oder basale Emotionen das Unbewusste.

Ziel der Psychoanalyse sollte es sein, die im Unbewussten verborgenen je individuellen verdrängten Wünsche durch die Arbeit der Analyse ins Bewusstsein zu holen, um sie der Veränderung zugänglich zu machen: »Wo Es ist, soll Ich werden«<sup>43</sup>. Dass ein Unbewusstes als Bestandteil des psychischen Apparats überhaupt existiert, war zu Freuds Zeiten noch hochumstritten. Heute ist dieser Befund weithin akzeptiert und breit belegt.<sup>44</sup> Allerdings haben psychoanalytische und neurowissenschaftlich informierte Forschungen das freudsche Verständnis von Affekt und Bewusstsein in einem Punkt konzeptuell modifiziert. So zeigt Solms, unter anderem unter Rückgriff auf die Arbeiten Antonio Damasio<sup>45</sup>, dass Gefühle nicht das Unbewusste regieren, sondern das sind, was menschliches *Bewusstsein* bestimmt: Sie fügen der Wahrnehmung Valenz hinzu. Dagegen ist das Unbewusste der Bereich, in dem *automatisierte* Prozesse ablaufen, was durchaus auch Kognitionen umfasst. Der Zweck bewussten Denkens ist es, Probleme zu lösen und damit die Notwendigkeit für Ressourcen bindendes bewusstes Denken zu minimieren. Wenn eine Lösung gefunden ist, wird diese automatisiert – das Unbewusste übernimmt. Bewusstsein ist also nicht primär an den ›Geist‹ im Sinne rationaler, kognitiver Fähigkeiten gebunden, sondern im Gegenteil an die – verkörper-

41 Sigmund Freud, »31. Vorlesung: Die Zerlegung der psychischen Persönlichkeit« in: *Neue Folge der Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse. Bd. 15. Gesammelte Werke*, Frankfurt a. M. 1967, S. 62-86, hier S. 67.

42 Vgl. Leuzinger-Bohleber / Solms »The Unconscious. A bridge between psychoanalysis and cognitive neuroscience«, aaO. (FN 32), S. 8.

43 Freud, »31. Vorlesung: Die Zerlegung der psychischen Persönlichkeit«, aaO. (FN 41), S. 86.

44 Mark Solms, »The Unconscious« in psychoanalysis and neuroscience: An integrated approach to the cognitive unconscious« in: Marianne Leuzinger-Bohleber / Simon Arnold / Mark Solms, *The Unconscious. A bridge between psychoanalysis and cognitive neuroscience*, London/New York 2017, S. 16-36, hier S. 17.

45 Damasio, *Descartes' Error*, aaO. (FN 6).

lichte – Fähigkeit, Gefühle empfinden zu können. Der Zweck bewussten Denkens ist es in diesem Modell, sich obsolet zu machen: »However, the whole purpose of the reality principle (of learning from experience) is to improve one's predictive model: that is, to minimise the chances of surprise – to solve problems – and thereby to minimise the need for consciousness. The classical model, therefore, is again turned on its head.«<sup>46</sup>

Solms zufolge sollten deshalb entgegen Freuds ursprünglicher Konzeption das Es und das Unbewusste als verschiedene Systeme angesehen werden, weil das Es die Quelle des Bewusstseins darstellt.<sup>47</sup> Er zeigt aber, dass das Freudsche Modell mit dieser Modifikation konsistent mit Erkenntnissen der Hirnforschung ist – vor allem darin, dass die Psyche versucht, möglichst akkurate Voraussagen für die Zukunft zu treffen und Überraschungen zu vermeiden. Erst in unbekanntem Situationen setzt bewusstes Denken als Problem lösendes Denken ein. Verdrängung ist dann als Automatisierung falscher, weil der Realität unangemessener Problemlösungen zu sehen, die dadurch immun werden gegen Aktualisierungen. Deshalb sei die zentrale Aufgabe der Psychoanalyse zu de-automatisieren im Sinne einer Wiederbewusstmachung »falscher« Lösungen, um dann bessere automatisieren zu können.

Diese Aktualisierung des Freudschen Konzepts macht deutlich, dass fachspezifische Konzepte durch Erkenntnisse anderer Disziplinen modifiziert und aktualisiert werden können. Insbesondere die für das Konzept des Unbewussten fundamentale Kategorie der *predictability*, der psychisch immer wieder angestrebten Konstruktion zutreffender Zukunftsmodelle, stellt in Bezug auf neurowissenschaftliche Forschung eine Herausforderung für die Politikwissenschaft dar, auf die wir im Folgenden genauer eingehen.

#### 4. Der Mehrwert eines neurowissenschaftlich informierten Emotionskonzepts für die Politikwissenschaft

Die methodischen und epistemischen Herausforderungen, die aus einem neurowissenschaftlich informierten Emotionskonzept für die Politikwissenschaft resultieren, sind, wie oben gezeigt wurde, lösbar. Ihr politikwissenschaftlicher Mehrwert wird im Folgenden anhand der Gefährdung demokratischer Öffentlichkeit durch Social Media exemplarisch verdeutlicht. Gezeigt werden soll, dass die Nutzung eines neurowissenschaftlich inspirierten Emotionskonzepts dazu führt, eine bestimmte Klasse von Lösungen für die Gefährdung demokratischer Öffentlichkeit ausschließen zu können, weil sie mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht die von ihren Befürwortern intendierte Wirkung entfalten werden.

46 Solms, »The Unconscious« in psychoanalysis and neuroscience: An integrated approach to the cognitive unconscious«, aaO. (FN 44), S. 28.

47 Solms, »The Unconscious« in psychoanalysis and neuroscience: An integrated approach to the cognitive unconscious«, aaO. (FN 44), S. 31.

#### 4.1 Social Media als Gefährdung demokratischer Öffentlichkeit

Die politische Öffentlichkeit ist ein zentrales regulatives Ideal fast aller zeitgenössischen Demokratietheorien. Die ihr zugeschriebenen Aufgaben variieren theoriespezifisch, aber die Funktionsvoraussetzung für deren Erfüllung dieser Aufgaben ist *grosso modo* identisch: Die politische Öffentlichkeit muss inklusiv sein, das heißt vor allem: nicht hyperfragmentiert. Vor dem Hintergrund der Relevanz der politischen Öffentlichkeit in normativer und funktionaler Perspektive wurde die zunehmende Fragmentierung der Öffentlichkeit bereits vor etlichen Jahren als Herausforderung der Demokratie identifiziert<sup>48</sup>. Unter Bedingungen fortschreitender Digitalisierung der Gesellschaft hat diese Fragmentierung sowohl qualitativ als auch quantitativ eine neue Qualität erreicht, die von einigen Autorinnen als demokratiegefährdend charakterisiert wird.<sup>49</sup> Zwei Trends sind hierfür maßgeblich: erstens die zunehmende Personalisierung von Informationsangeboten durch digitale Medien. Hierzu gehören Filter<sup>50</sup>, die *für* Nutzer (passiv) gesetzt werden, wie z.B. die personalisierte Suche bei Google auf Basis früherer Suchanfragen sowie Filter, die *von* Nutzerinnen bewusst gesetzt werden.<sup>51</sup> Hatte Cass R. Sunstein<sup>52</sup> in Anlehnung an Nicolas Negroponte<sup>53</sup> noch die positive Vision des »Daily Me« propagiert, der personalisierten Tageszeitung, die aus unterschiedlichen Informationsquellen zusammengestellt wird, ist er heute ein entschiedener Gegner der Personalisierung, da die *Informationsbasis demokratischer Selbstregierung* zunehmend schmaler wird.<sup>54</sup> Dem stehen als zweiter Trend verschärfend Echo-kammern zur Seite: die digital vermittelte Kommunikation mit Personen, die ähnliche

48 Vgl. die Beiträge in André Brodocz / Marcus Llanque / Gary S. Schaal, (Hg.), *Die Bedrohungen der Demokratie*, Wiesbaden 2009.

49 Vgl. Yvonne Hofstetter, *Das Ende der Demokratie*, München 2016 sowie Cass R. Sunstein, *#Republic*, Princeton 2017.

50 «A filter bubble is the intellectual isolation that can occur when websites make use of algorithms to selectively assume the information a user would want to see, and then give information to the user according to this assumption. Websites make these assumptions based on the information related to the user, such as former click behavior, browsing history, search history and location. For that reason, the websites are more likely to present only information that will abide by the user's past activity. A filter bubble, therefore, can cause users to get significantly less contact with contradicting viewpoints, causing the user to become intellectually isolated. Personalized search results from Google and personalized news stream from Facebook are two perfect examples of this phenomenon.» <https://www.techopedia.com/definition/28556/filter-bubble>.

51 Vgl. Engin Bozdag, »Bias in algorithmic filtering and personalization« in: *Ethics and Information Technology* 15 (2013), S. 209–227 sowie Wolfgang Schweiger, *Der (des)informierte Bürger im Netz. Wie soziale Medien die Meinungsbildung verändern*. Springer, Wiesbaden 2017, S. 86–112.

52 Cass R. Sunstein, *Republic.com*, Princeton 2001.

53 Nicolas Negroponte, *Being digital*, New York 1995.

54 Vgl. Cass R. Sunstein, *#Republic*, Princeton 2017.

Einstellungen besitzen wie man selbst.<sup>55</sup> Echokammern erzeugen gruppenspezifische Prozesse der kommunikativen Radikalisierung, die bereits unter analogen Bedingungen bekannt waren und von Sunstein als »Law of Group Polarization« bezeichnet werden.<sup>56</sup> Unter digitalen Bedingungen erhöhen sich die Möglichkeitsbedingungen, ausschließlich mit Gleichgesinnten sprechen zu können, jedoch exponentiell.<sup>57</sup>

Hyperfragmentierung und Echokammern unterminieren die diskursive Aufklärung politischer Präferenzen durch Deliberation, da eine zentrale Erfolgsvoraussetzung von Deliberation die *heterogene* Zusammensetzung der entsprechenden Gruppe ist. Doch auch ihrer liberalen Herrschaftskontrollfunktion kann eine hyperfragmentierte und polarisierte Öffentlichkeit nur noch beschränkt nachkommen, da sie auf dem Konzept der Validierung und der kritischen Thematisierung von Herrschaft basiert. Digitalisierungsprozesse haben jedoch »jahrzehntelang ignorierte Vertrauensverluste im Journalismus«<sup>58</sup> so intensiviert, dass die (politische) Öffentlichkeit, unterminiert durch den »Fake News Diskurs«<sup>59</sup> und die Ausrufung des »postfaktischen Zeitalters«<sup>60</sup>, kaum noch Validierungsfunktionen mehr übernehmen kann. Ohne inklusive Öffentlichkeit wird schließlich die für Demokratien funktionale zentrale Konsensbildung zunehmend schwieriger, da die Bürgerinnen und Bürger sich – wie Sunstein für die USA zeigt<sup>61</sup> – zunehmend als (moralische) Gegner, wenn nicht gar als Feinde gegenüberstehen.<sup>62</sup>

#### 4.2 Digitale Technologien als Rettung demokratischer Öffentlichkeit

Die beschriebenen Prozesse gefährden den Kern liberaler Demokratien. Da es sich um Entwicklungen handelt, die in direkter Verbindung zur massiv gestiegenen Digitalisierung liberaler Gesellschaften stehen, werden Lösungsansätze gegenwärtig maßgeblich von der Digitalisierungsforschung gesucht. Die internationale Civic-Tech-Bewegung<sup>63</sup> treibt die Entwicklung einer neuen »Generation von Demokratietechnologien« voran,

55 Vgl. Stephan Russ-Mohl, *Die informierte Gesellschaft und ihre Feinde. Warum die Digitalisierung unsere Demokratie gefährdet*, Köln 2017, S. 102-110; Wolfgang Schweiger, *Der (des)informierte Bürger im Netz. Wie soziale Medien die Meinungsbildung verändern*. Springer, Wiesbaden 2017, S. 145-154 sowie Seth Flaxman / Sharad Goel / Justin M. Rao, »Filter Bubbles, Echo Chambers, and Online News Consumption« in: *Public Opinion Quarterly* 80 (2016), S. 298-320.

56 Cass R. Sunstein, »The Law of group polarization« in: *The Journal of Political Philosophy* 10, Nr. 2 (2002), S. 175-195.

57 Vgl. Dirk Helbing / Stefan Klauer, »Warum wir ein Demokratie-Upgrade für das digitale Informationszeitalter benötigen« in: Adrienne Fichter (Hg.), *Smartphone-Demokratie*, Zürich 2017, S. 215-224.

58 Russ-Mohl, *Die informierte Gesellschaft und ihre Feinde*, aaO. (FN 55), S. 66.

59 Vgl. Karoline Kuhla, *Fake News*, Hamburg 2017.

60 Vgl. Gary S. Schaal / Dannica Fleuß / Sebastian Dumm, »Die Wahrheit über Postfaktizität« in: *APUZ* 44-45 (2017), S. 31-38.

61 Vgl. Sunstein, *#Republic*, aao. (FN 54).

62 Vgl. Chantal Mouffe, *Über das Politische. Wider die kosmopolitische Illusion*, Frankfurt a.M. 2007.

63 Vgl. <http://politikviernull.com> als eine deutschsprachige Plattform für Civic Tech.

denn »die sozialen Medien haben (...) ausgedient, deshalb müssen Innovationen für die politische Mitbestimmung her«<sup>64</sup>. Hierzu gehören MiVote<sup>65</sup> und DemocracyOS<sup>66</sup> genauso wie pol.is<sup>67</sup>, eine Software, die »Meinungen zu Clustern« bündelt und »Konsenspfade«<sup>68</sup> ausrechnet.<sup>69</sup> Für unser Erkenntnisinteresse besonders aufschlussreich ist das politische Ziel von Dirk Helbing und Stefan Klauser<sup>70</sup>. Sie wollen der »Desinformation durch Social Media zuvorkommen«. Ihre Strategie besteht darin, »Technologien« so zu gestalten, »dass sie die Demokratie stärken«, und zwar »durch eine Kombination von smarter Technologie mit smarten Bürgerinnen und Bürgern«<sup>71</sup>. Die Kombination, auf der die größten Hoffnungen ruhen, ist die MOOD<sup>72</sup> (Massive Open Online Deliberation Platform). Die Autoren wollen Deliberation durch Technologie technologiekompatibler machen, ohne jedoch die deliberationstheoretischen Grundannahmen zu verändern. Die Deliberationsplattform soll es ermöglichen, Fakten und Meinungen zu unterscheiden und zu validieren und die »social acceptance and the moral acceptability of debate outcomes«<sup>73</sup> zu erhöhen.

Die implizite These vieler, die diesen Ansatz vertreten, lautet, dass es sich bei den Demokratiegefährdungen nur um *Artefakte* von Digitalisierungsprozessen handelt, die durch bessere Technologien überwunden werden können.

### 4.3 Neurowissenschaftlich informierte Bewertung digitaler Lösungsansätze

Die skizzierten Entwicklungen stellen ernsthafte Gefährdungen für die Demokratie dar. Entsprechend überzeugend müssten die genannten digitalen Lösungsstrategien sein. Deshalb ist die Möglichkeit höchst beunruhigend, dass diese Gefährdungen keine Artefakte von Digitalisierungsprozessen sind, sondern ihnen eingeschrieben sein könnten und zwar in Form spezifischer, kaum hintergehbbarer Interaktionsmuster zwischen Nutzerin und digitaler Infrastruktur. Diese Möglichkeit soll im Folgenden im Rekurs auf aktuelle lebens- und neurowissenschaftliche Forschung diskutiert werden.

64 Adrienne Fichter, »Ist Civic Tech die Antwort auf digitalen Populismus« in: Adrienne Fichter (Hg.), *Smartphone-Demokratie*, Zürich 2017, S. 196-209, hier: S. 196.

65 <https://www.mivote.org.au>. Vgl. für eine kritische Analyse <https://www.theguardian.com/australia-news/2017/apr/14/mivote-aims-to-shake-up-democratic-process-with-a-click-and-a-tap> und <http://politikviernull.com/2017/05/09/coming-soon-mivote/>.

66 <http://democracyos.org>. Vgl. für Analysen <https://worldjusticeproject.org/our-work/programs/democracyos> und <https://www.wired.com/2014/05/democracy-os/>.

67 <https://pol.is/home>.

68 Fichter, »Ist Civic Tech die Antwort auf digitalen Populismus«, a.o. (FN 64) S. 217.

69 Alle Internetlinks wurden am 10.1.2018 auf ihre Erreichbarkeit hin überprüft.

70 Dirk Helbing / Stefan Klauser, »Warum wir ein Demokratie-Upgrade für das digitale Informationszeitalter benötigen« in: Adrienne Fichter (Hg.), *Smartphone-Demokratie*, Zürich 2017, S. 215-224.

71 Alle Zitate Helbing / Klauser, »Warum wir ein Demokratie-Upgrade für das digitale Informationszeitalter benötigen«, a.o. (FN 57), S. 218.

72 <http://designforvalues.tudelft.nl/projects/massive-open-online-deliberation-platform/>.

73 <http://ceur-ws.org/Vol-1668/paper1.pdf>, ohne Seiten- und Jahresangaben.

Um das Potential der digitalen Lösungen bewerten zu können ist es notwendig, einen Schritt früher anzusetzen und zu fragen, *warum* die Nutzung von Social Media zur Ausbildung von Extrempositionen qua Filterblasen und Echokammern führt.

Eine mögliche Erklärung liefert das auch in der Politikwissenschaft weit rezipierte Standardwerk des Psychologen Leon Festinger, »A Theory of Cognitive Dissonance«. <sup>74</sup> Festingers Argumentation basiert auf der Prämisse, dass alle Menschen empirisch die Tendenz besitzen, »consistency within [themselves]« <sup>75</sup> anzustreben. Nur im Ausnahmefall scheitert der Versuch, kognitive Konsonanz herzustellen. Die resultierende Dissonanz erzeugt eine psychisch unangenehme Situation, die durch Reduktion der Dissonanz aufzulösen versucht wird. Zwei relevante Strategien dazu sind die nur selektive Aufnahme dissonanzerzeugender Information und die Vermeidung neuer sozialer Situationen, weil sie häufig Dissonanz erzeugen. Festingers Konzept stimmt mit der Solmschen Modifikation des freudschen Modells insofern überein, dass eine möglichst sichere Zukunftsvorhersage zentral ist.

Die Vermeidung kognitiver Dissonanzen diskriminiert nicht zwischen unterschiedlichen Handlungsfeldern und ist somit ein generalisierendes Querschnittskonzept. Mit seiner Hilfe kann die Entstehung von Filterblasen und Echokammern theoretisch erklärt werden: Beide reduzieren die Wahrscheinlichkeit kognitiver Dissonanz, weil Menschen bevorzugt Informationen wahrnehmen wollen, die mit ihren vorgängigen Einstellungen in Konsonanz stehen. Das Konzept reicht jedoch nicht aus, um die Nutzungstendenzen von Social Media zu erklären: Erstens ist kognitive Dissonanz bei Festinger ein subjektiver mentaler Zustand, der nicht objektiv gemessen werden kann. Zweitens ist seine Konzeptspezifikation von Dissonanz ambivalent. Drittens schließlich variiert die Toleranz gegenüber kognitiver Dissonanz individuell, maßgeblich entlang der Ängstlichkeit von Testpersonen, so dass universelle Trends im Verhalten von Menschen nicht vorhergesagt werden können. Entsprechend kann der weltweit *uniforme* Trend hin zu Echokammern und Filterblasen auf individueller Dissonanztoleranz nur sehr eingeschränkt erklärt werden. Dennoch besitzt der Ansatz eine hohe intuitive Plausibilität und scheint in die richtige Erklärungsrichtung zu weisen. Deshalb werden im Weiteren neurowissenschaftliche Studien über die Bedeutung und Wirkung von Dopamin im Gehirn bzw. die Arbeitsweise des Belohnungszentrums im menschlichen Gehirn hinzugezogen, da diese Forschungsrichtung die motivationalen Grundlagen menschlichen Handelns (kontext-)spezifischer analysiert als der Ansatz von Festinger.

74 Leon Festinger, *A Theory of Cognitive Dissonance*, Stanford 1957.

75 Festinger, *A Theory of Cognitive Dissonance*, aaO. (FN 74), S. 1.

#### 4.3.1 Die Attraktivität von Facebook und Twitter aus neurobiologischer Perspektive

»Unser Gehirn ist darauf programmiert, hohes Ansehen und Gruppenzugehörigkeit mit gutem Gefühl zu belohnen.«<sup>76</sup> Diese Aussage trifft auf *face to face*-Interaktion in der analogen Welt zu. Unterscheidet sich die emotionale Reaktion bei der sozialen Interaktion in der virtuellen Sphäre? Mehrere neurobiologische Studien haben die Frage adressiert, welche Gefühle bei der Nutzung von Social Media erzeugt werden. Sie beobachteten »reward-related brain activity during social interaction«<sup>77</sup> und führten dies zurück auf einen »consistent supply of social rewards, with each and every suggestion of social connection or reputation enhancement«<sup>78</sup>. »Soziale Belohnungen« bei der Nutzung von Social Media führen zu kurzfristig erhöhten Dopaminkonzentrationen, genau wie soziale Anerkennung in *face to face*-Interaktionen. Dar Meshi konnte in einem Experiment zeigen, dass eine starke Korrelation zwischen Facebooknutzung und der Stärke der Reaktion des Belohnungssystems auf soziale Anerkennung besteht.<sup>79</sup> Soweit besteht keine Differenz zwischen analog und digital vermittelten sozialen Interaktionen hinsichtlich der Reaktion des Belohnungssystems.

Ein implikationsreicher Unterschied der digitalen Sphäre zum analogen Raum besteht jedoch darin, dass bei der Nutzung von Facebook das Belohnungssystem sowohl bei sozialer Anerkennung durch Andere (»likes«, direkte Kommunikation) als auch bei »self-referential thought« anspricht.<sup>80</sup> Das Veröffentlichen privater und persönlicher Information auf Facebook ist also *intrinsisch* belohnend. Entsprechend ist der Anteil selbstreferentieller Inhalte bei Facebook mit ca. 80% der Gesamtkommunikation mehr als doppelt so hoch wie bei direkter zwischenmenschlicher Kommunikation (ca. 30-40%).

Durch die selbstreferentielle Nutzung von Facebook kann deshalb wie bei einer Droge die Belohnung, die sonst aus der ressourcenintensiven sozialen Interaktion mit anderen im Gehirn resultiert, ganz autark durch die Veröffentlichung privater Informationen freigesetzt werden. Dies erklärt Phänomene von Social Media-Abhängigkeit. In unserem Kontext ist jedoch wichtiger, dass digitale Plattformen, die Facebook mit

76 Kai Kupferschmidt, Wie die Gier nach Likes das Gehirn antreibt, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/hirnforschung-mit-facebook-wie-die-gier-nach-likes-das-gehirn-antreibt-1.2732043>, 2015, o.S.

77 Ulrich J. Pfeiffer / Leonhard Schilbach / Bert Timmermans / Bojana Kuzmanovic, »Why we interact: On the functional role of the striatum in the subjective experience of social interaction« in: *NeuroImage* 101 (2014), S. 124–137, hier S. 124 sowie zustimmend Angela Sirigu / Jean-René Duhamel, »Reward and decision processes in the brains of humans and nonhuman primates« in: *Dialogues in clinical neuroscience* 18 (2016), S. 45–53, hier S. 50.

78 Dar Meshi / Diana I. Tamir / Hauke R. Heekeren, »The Emerging Neuroscience of Social Media« in: *Trends in Cognitive Sciences* 19 (2015), S. 1–12, hier S. 4.

79 Dar Meshi / Carmen Morawetz / Hauke R. Heekeren, »Nucleus accumbens response to gains in reputation for the self relative to gains for others predicts social media use« in: *Frontiers in Human Neuroscience* 7 (2013), S. 1–11.

80 Vgl. Meshi/ Tamir / Heekeren, »The Emerging Neuroscience of Social Media«, aaO. (FN 78).

dem Ziel, die Demokratie zu stärken, ersetzen sollen, in Konkurrenz zu diesem »Selbstbelohnungseffekt« treten, der neurobiologisch deutlich im Vorteil ist.

#### 4.3.2 Echokammern und »Reward Prediction Errors«

Warum sind Echokammern aus neurobiologischer Perspektive attraktiv? Ein Erklärungsansatz verläuft über die neurobiologische Basis des Lernens beim Menschen. Wie bereits Arnold Gehlen ausführte, ist der Mensch biologisch betrachtet ein Mängelwesen. Seine fehlende Instinktsicherheit muss er durch die Nutzung seiner kognitiven Kompetenzen kompensieren. Bewusstes Denken ist jedoch »langsames Denken«<sup>81</sup>, da das bewusste Reflektieren und Abwägen von Handlungsalternativen auf Basis von Informationen Zeit kostet. In evolutionärer Perspektive ist Zeit in gefährlichen Umgebungen eine kostbare Ressource. Deshalb entwirft das Gehirn permanent Zukünfte, um schneller reagieren zu können. In der Neurobiologie wird davon ausgegangen, dass die Ausschüttung von Dopamin Vorhersagefehler enkodiert.<sup>82</sup> Dieses extrem kurzfristig freigesetzte Dopamin wird als »phasic dopamin« bezeichnet. Der *reward prediction error* (RPe), der Vorhersagefehler, resultiert aus der Differenz zwischen erwarteter und faktischer Zukunft: »Besonders viel Dopamin wird freigesetzt, wenn eine Situation *unerwartet erfreulich* ausfiel, und besonders wenig, wenn eine Hoffnung auf Belohnung stark enttäuscht wird (...). Im Resultat lernt das Gehirn daher vor allem in neuen, unerwarteten Situationen.«<sup>83</sup> Konsistent mit dem psychoanalytischen Modell basiert problemlösendes Lernen also auf der Erfahrung von Dissonanz im Sinne falscher Zukunftsmodelle. »Reinforcement learning« basiert aber neurobiologisch betrachtet neben der Größe auch auf *der Richtung* (positiv/negativ) des Vorhersagefehlers.<sup>84</sup> Aus der sozialen Interaktion in Echokammern resultiert somit eine zweite, *spezifischere* Form der Belohnung. Denn erstens ist die erwartete Zukunft positiv, denn sie ist an die Erwartung sozialer Anerkennung gekoppelt. Zugleich ist der Vorhersagefehler jedoch klein. Die Ausschüttung von Dopamin ist somit nicht so hoch wie beim unerwarteten Eintritt einer unerwartet positiven Zukunft, sondern nur hoch. Aber diese Ausschüttung wird dafür mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten.

81 Daniel Kahneman, *Schnelles Denken, langsames Denken*, München 2012.

82 Arif A. Hamid / Jeffrey R. Pettibone / Omar S. Mabrou / Vaughn L. Hetrick, »Mesolimbic dopamine signals the value of work« in: *Nature Neuroscience* 19 (2016), S. 117–126, hier S. 102.

83 Jan Osterkamp, »Nicht nur Dopaminschwankungen kitzeln Belohnungszentrum«, in: *Spektrum der Wissenschaft*, News, 2.9.2013, <http://www.spektrum.de/news/auswirkungen-von-dopamin-und-dessen-schwankungen-auf-das-belohnungszentrum/1205455>.

84 Sirigu / Duhamel, »Reward and decision processes in the brains of humans and nonhuman primates«, aaO. (FN 77), S. 47 sowie Hamid / Pettibone / Mabrou / Hetrick, »Mesolimbic dopamine signals the value of work«, aaO. (FN 82), S. 102.

In den letzten Jahren ist außerdem eine zweite Form der Freisetzung von Dopamin erforscht worden: die »tonic background activity«<sup>85</sup> oder »tonic dopamin«, dessen Ausschüttungsniveau sich weitaus langsamer verändert als das »phasic dopamin«. In der Literatur wird davon ausgegangen, dass tonisches Dopamin motiviertes Verhalten ausschlaggebend unterstützt. Anders als beim phasischen Dopamin befinden sich Analyse und Verständnis der Wirkungsmechanismen aber hier noch in den Anfängen. Überträgt man die vorliegenden Forschungsergebnisse über den Zusammenhang von Arbeitsmotivation und *tonic dopamin*-Niveau auf die Nutzung von Social Media, so ist jedoch folgende Interpretation plausibel: Mit zunehmender Nutzung von Social Media steigt das Niveau tonischen Dopamins, was dazu führt, dass die Nutzung von Social Media intensiviert wird. Auch ein solcher, selbstverstärkender Wirkungsmechanismus würde alternative, demokratiestärkende Plattformen eher schwächen.

### 5. Diskussion

Welchen Beitrag kann ein neurowissenschaftlich informiertes Emotionskonzept für die Bewertung von digitalen Lösungen zur Stärkung der Demokratie im Angesicht der Hyperfragmentierung von Öffentlichkeit leisten? Für die bisherigen Überlegungen sind Emotionen zentral – das Belohnungszentrum, d.h. die Dopaminausschüttung, steht mit Wohlbefinden und Glücksgefühlen in direkter Verbindung.<sup>86</sup> Für Politikwissenschaftlerinnen gilt es, bei der Rezeption neurobiologischer Forschung weder gesellschaftstheoretische Überinterpretationen biochemischer Prozesse vorzunehmen noch unvermittelt von Dopamin-Niveaus auf individuelles Handeln zu schließen. Gerade in diesem Zusammenhang kann die Politikwissenschaft einen erkenntnisgenerierenden Mehrwert erzeugen, weil sie die gesellschaftlichen *Kontexte* sozialen Handelns theoretisch modelliert. Diese Kontextualisierung von Emotionen fehlt in den Neurowissenschaften zum größten Teil. Dies trifft auf die neue neurobiologische Social Media-Forschung jedoch nicht zu. Die Bedeutung von Social Media für die Demokratie ist auch für die Politikwissenschaft von wachsendem Interesse. Deshalb ist die neurobiologische Social Media-Forschung zweifach attraktiv: für die Politikwissenschaft, weil hier die Rezeption neurowissenschaftlicher Forschung aufgrund des identischen Objektbereiches weniger interdisziplinäre Hürden und niedrigere Überinterpretationsrisiken aufweist. Außerdem bietet sich dieses Feld für interdisziplinäre Studien an, in denen Sozial- und Lebenswissenschaften gleichberechtigt und wechselseitig voneinander lernend kooperieren können.

Sind Filterblasen und Echokammern nun Artefakte von Digitalisierungsprozessen oder ihnen konstitutiv eingeschrieben? Die Theorie kognitiver Dissonanz von Festin-

85 Kimberly S. Chiew / Jessica K. Stanek / Alison R. Adcock, »Reward Anticipation Dynamics during Cognitive Control and Episodic Encoding: Implications for Dopamine« in: *Frontiers in Human Neuroscience* 10 (2016), S. 1–7, hier S. 1.

86 Dopamin selbst erzeugt diese Gefühle zwar nicht, aber es erhöht die Ausschüttung anderer Neurotransmitter wie Oxytocin oder Serotonin, die mit diesen und anderen Gefühlen in direkter Verbindung stehen.

ger konnte plausibilisieren, dass aktive Informationsfilter die Wahrscheinlichkeit von Konsonanz erhöhen. Gleiches gilt für die Kommunikation mit Gleichgesinnten bei Facebook. Beides erhöht die kognitive Konsonanz zwischen Bekanntem und Neuem, das Eintreffen von Zukunftserwartungen, und verbessert so das psychische Wohlbefinden. Diese Theorie kann jedoch den globalen und universellen Aspekt des Trends hin zu Echokammern und Filterblasen nicht erklären, weil Dissonanztoleranz individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Deshalb wird ein Ansatz benötigt, der über universelle Dissonanzvermeidung hinausgeht und stärker auf die kontextuelle Basis von Handeln abzielt.

Im Rekurs auf aktuelle neurobiologische Forschung zum Belohnungszentrum kann differenzierter argumentiert werden: Alle Formen der sozialen Interaktion im Netz können bei Anerkennungserfahrungen das Belohnungszentrum aktivieren. Aus demokratiethoretischer Perspektive ist besonders relevant, dass auch »self-referential thought« zur Ausschüttung von Dopamin führt, d.h., dass nicht nur soziale Interaktion und Anerkennung von Anderen, sondern auch die solipsistische Veröffentlichung von privaten und persönlichen Informationen das Belohnungszentrum aktiviert, und zwar *dieselben* Areale. Deshalb liegt die Interpretation nahe, dass die eine Quelle der Dopaminausschüttung durch die andere substituiert werden kann. Und da 80% der Kommunikation auf Facebook »self-referential thought« ist, besitzt dieses soziale Medium einen drogenähnlichen Charakter. Die Civic-Tech Community sieht in Facebook ein überkommenes und demokratiegefährdendes Medium. Ihre Hoffnungen, es überwinden zu können, scheinen jedoch vor dem Hintergrund der skizzierten Forschungsergebnisse überzogen. Denn die Darstellungs- und Kommunikationslogik von Facebook ist passgenau auf die Belohnungsmechanismen des Gehirns zugeschnitten. Währenddessen sind viele digitale Lösungen für das skizzierte demokratische Öffentlichkeitsproblem in ihrem Kern kognitivistisch. Besondere Skepsis trifft ausgerechnet jene digitale Plattform, auf der besonders hohe demokratische Hoffnungen ruhen: die »Multiple Open Online Deliberation« (MOOD). Dieses »Demokratieupgrade« ist mit motivationalen Defiziten behaftet und kann – gerade im Vergleich zu Facebook – das Belohnungszentrum weniger kontinuierlich und mit geringerer Erwartungsstabilität aktivieren.

Hilfreich für die Bewertung von technologischen Überwindungsstrategien der Social Media-induzierten Krise demokratischer Öffentlichkeit ist das aus psychoanalytischer und neurowissenschaftlicher Perspektive skizzierte Modell des »reward prediction errors«. Auch für die Interaktion in sozialen Medien werden Zukunftserwartungen entworfen. Diese betreffen maßgeblich das kommunikative Handeln der anderen Nutzer. Der Vorhersagefehler ist bei der Interaktion mit Personen, die ähnliche Einstellungen besitzen, im Durchschnitt kleiner als bei Personen mit divergierenden Einstellungen, in Echokammern also geringer. Zudem kann eine positive Zukunft erwartet werden, da soziale Anerkennung durch andere bei ähnlichen Einstellungen wahrscheinlich ist. Soziale Interaktion in Echokammern aktiviert somit das Belohnungszentrum und führt zu »reinforcement learning«. Dieses verändert mittelfristig die Basis des Handelns in Social Media: vom langsamen Denken hin zum schnellen, automati-

sierten bzw. unbewussten Denken. Das bedeutet, dass statt reflektierten, bewussten Handlungsmustern habituell-automatisierte genutzt werden. Da, wie oben gezeigt, der Routinmodus des menschlichen Hirns das schnelle, automatisierte und »unbewusst« Denken ist, ist die Nutzung von Social Media mit den skizzierten öffentlichkeitsgefährdenden Folgen selbstverstärkend und wird wahrscheinlich durch höhere *tonic dopamine*-Niveaus ergänzend motiviert.

MOODs und andere »Demokratieupgrades« besitzen gegenüber Social Media wie Facebook jedoch einen potentiell höheren »reward prediction error«: Die Erwartungen können so unerwartet positiv sein, dass die Dopaminausschüttung des Belohnungszentrums deutlich höher liegt als im sozialen Interaktionsroutinmodus auf Facebook. Ob dies zu Verhaltensänderungen in der Nutzung von Social Media führen kann, ist auf Basis aktueller Forschung jedoch nicht vorhersagbar.

Die skizzierten neurowissenschaftlichen Erkenntnisse dürfen nicht überinterpretiert werden. Trotzdem können sie als Indizien für die These genutzt werden, dass die Nutzungsmuster von Social Media nicht kontingent sind, sondern Entsprechungen in den Strukturen des Belohnungszentrums besitzen. Digitale soziale Medien unterstützen jedoch nicht nur ein Kommunikationsverhalten, das Menschen auch »analog« besitzen, sondern ermöglichen neue soziale Belohnungsmechanismen, die ohne soziale Interaktion auskommen. Diese Mechanismen sind der Technologie eingeschrieben. Deshalb sind die demokratiegefährdenden Nutzungsmuster, die zu Echokammern und Filterblasen führen, auch keine Artefakte digitaler Technologie, sondern ihre Konsequenzen. Es soll keinem neurobiologischen Determinismus das Wort geredet werden. Und doch erscheinen die Lösungsstrategien der Civic-Tech-Bewegung für die Überwindung der demokratiegefährdenden Nutzungsmuster von Social Media aufgrund der skizzierten Wirkungsweise neurobiologischer Belohnungsmechanismen defizitär. Gerade der Vorschlag, MOODs als »Demokratieupgrade« gegen die »Glücksmaschine« Facebook in Stellung zu bringen, überzeugt deshalb nicht.

Die insgesamt positive Bilanz eines neurowissenschaftlich informierten Emotionskonzepts muss abschließend leicht relativiert werden:

Schaal und Fleiner fordern neurowissenschaftliche Methodenkompetenz bei der Politikwissenschaft, um die Validität ihrer Forschungsergebnisse einschätzen zu können.<sup>87</sup> Diese Forderung konnte im Kontext dieses Aufsatzes nicht erfüllt werden. Insbesondere da es sich bei der Social Media-Forschung um neurowissenschaftliches Neuland handelt, ist Zurückhaltung bei der Interpretation angemessen.

Aus der Perspektive des »reward prediction errors« folgt schlussendlich ein Gedanke, der sich in ähnlicher Form auch bei Sunstein finden lässt, jedoch mit anderer Begründung.<sup>88</sup> Es handelt sich um die Implementation einer »Structure of Serendipity«, einer regelmäßigen Irritationserfahrung des Social Media-Nutzers, die nicht rein zufällig ist, sondern *planvoll* zufällig. Diese Irritationserfahrung sollte zu großen, aber positiven »reward prediction errors« führen und so langfristig neue Lernerfahrungen an-

87 Schaal / Fleiner, »Politik der Gefühle«, aaO. (FN 1).

88 Vgl. Sunstein, #*Republic*, aaO. (FN 54).

stoßen und mittel- sowie kurzfristig zur Aktivierung des langsamen, bewussten Denkens führen. Denn nur in diesem emotional fundierten Denkmodus kann eine kritische Auseinandersetzung mit Social Media-Erfahrungen erfolgen.

## 6. Fazit

Die theoretische Einsicht, dass der strikte hierarchische Dualismus von Emotion und Rationalität falsch ist, hat sich in der Politikwissenschaft inzwischen durchgesetzt. Die operative Umsetzung dieser Einsicht ist bislang jedoch noch suboptimal. Ein Grund hierfür sind methodische und epistemische Herausforderungen bei der Rezeption und Integration von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen im Bereich der Emotionsforschung. Exemplarisch für die Psychoanalyse konnte gezeigt werden, welche methodischen Herausforderungen und Lösungen hierfür existieren. Welcher inhaltliche Mehrwert hierdurch erzielt werden kann, wurde im Anschluss diskutiert. Am Beispiel der Gefährdungen, die aus den Nutzungsmustern von Social Media für die Öffentlichkeit resultieren, konnte mit Hilfe eines neurowissenschaftlich informierten Emotionskonzepts gezeigt werden, dass die Problemlösungen der Civic Tech Community, insbesondere die Diskursplattform »Multiple Open Online Deliberation«, nicht überzeugen. Dieses Beispiel adressiert jedoch Emotionen nur vermittelt, da das neurowissenschaftliche Analyseobjekt in der vorliegenden Analyse das »phasic dopamin« war. Die Höhe der Dopaminausschüttung ist zwar relevant für das Erleben von Glücksgefühlen, gleichwohl konnten sie in unserer Analyse nur mittelbar angesprochen werden.

Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass die Berücksichtigung neurowissenschaftlicher Emotionsforschung durch die Politikwissenschaft einen deutlichen Mehrwert für Fragestellungen besitzt, die eine soziale Interaktionsdimension aufweisen. Der Rekurs auf diese Forschung und die interdisziplinäre Konzeptualisierung von Emotion und Rationalität stellen die disziplinäre (konzeptionelle) Eigenständigkeit der Politikwissenschaft nicht in Frage. Denn die Politikwissenschaft kann die zumeist dekontextualisierten Erkenntnisse lebenswissenschaftlicher Emotionsforschung sozial, kulturell, gesellschaftlich, politisch etc. kontextualisieren und somit einen disziplinspezifischen Mehrwert erzeugen. Gerade komplexe Emotionen, die gesellschaftlich überformt sind – zum Beispiel »Heimweh« – können nur in kontextualisierender Perspektive verstanden werden. Eine solchen Weg hat die Psychoanalyse bei der Aneignung neurowissenschaftlicher Forschung bereits mit Erfolg eingeschlagen, wie gezeigt werden konnte. In diesem Sinne folgen wir der Empfehlung von Wendy Brown (2002), inhaltliche oder konzeptionelle Inspirationen für die Politische Theorie und die Politikwissenschaft auch jenseits ihrer disziplinären Grenzen zu suchen und somit das Verständnis von Politikwissenschaft als Integrationswissenschaft – mit kritischem Bewusstsein für die daraus resultierenden Herausforderungen auf epistemischer, konzeptioneller und methodischer Ebene – zu stärken.

### Zusammenfassung

In der aktuellen politikwissenschaftlichen Literatur hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass Emotionen nicht das ›Andere‹ der Rationalität sind und daher auch in allen Phasen politikwissenschaftlicher Forschung intensiver berücksichtigt werden sollten. Diese theoretische Einsicht findet in der operativen Forschungspraxis bislang kaum eine Entsprechung. Die forschungspolitische Intention des Aufsatzes ist, die *konstitutive* Berücksichtigung von Emotionen in der politikwissenschaftlichen Forschung zu verankern.

Die Ergebnisse neurowissenschaftlicher Forschung sind der wichtigste Referenzpunkt für die Ausarbeitung eines neuen Emotionskonzepts in der Politikwissenschaft. Die epistemischen, konzeptionellen und methodischen Herausforderungen, die sich bei der Aneignung neurowissenschaftlicher Emotionsforschung einstellen, werden anhand der Erfahrungen der Psychoanalyse prototypisch diskutiert. Darauf aufbauend wird der analytische Mehrwert einer neurowissenschaftlich informierten Emotionskonzeption für die Politikwissenschaft anhand der Gefährdung der demokratischen Öffentlichkeit durch problematische Nutzungsmuster von Social Media wie Filterblasen und Echokammern exemplarisch verdeutlicht.

### Summary

That emotions cannot be regarded as rationality's ›Other‹ is an insight that has widely won recognition in current research in political science. It is also widely accepted that therefore, emotions should be taken into account more intensively in all stages of research. However, this theoretical knowledge has not been implemented into practical research yet. This article's political target is to constitutively secure the consideration of emotions in political science's research. For the elaboration of a new concept of emotions, neuroscientific findings are the most important point of reference. We prototypically debate the epistemic, conceptual and methodical challenges that arise when appropriating such findings, using the experiences of psychoanalysis as an example. We thereupon illustrate the analytical surplus of a conceptualization of emotions informed by neuroscience using the example of Social Media. We focus on problematic patterns of use, such as filter bubbles and echo chambers, and discuss the threat they pose to the democratic public.

Gary S. Schaal / Antonia Schmid, Chances and Challenges of Conceptual Transfers from Neuroscience for Emotion Research in the Social Sciences and Humanities