

Chancen und Fallstricke der Digitalität

1 Einführung

Inmitten einer industriellen Revolution Wirtschaftswissenschaften zu studieren, ist spannend. Im Alltag merken wir oft gar nicht, wie schnell dieser Wandel vonstattengeht. Es ist normal, auf eine Flut von Informationen von nahezu jedem Ort aus zugreifen zu können, Hotels auch in entlegenen Regionen online zu buchen, oder via Moodle, Mail oder Textnachrichten zu kommunizieren. Was uns heute selbstverständlich erscheint, war noch vor kurzer Zeit recht anders. Anschaulich lässt sich dies anhand des „Sommermärchens“ verdeutlichen, der Fußball-WM im eigenen Land im Jahr 2006. Schaut man sich ein Foto von einer Fanmeile damals an, fällt eines besonders auf, weil es eben noch nicht da ist: das Smartphone. Mit der Einführung des iPhones begründete Apple diese neue Produktgattung erst zu Beginn des Jahres 2007, also gut ein halbes Jahr nach der Fußball-WM und vor etwas mehr als einer Dekade. Diese kleine Anekdote veranschaulicht, wie neu diese Gerätegattung eigentlich ist, die unseren Alltag heute so maßgeblich prägt.

Das Umfeld, in dem wir leben, wandelt sich. Alte kulturelle Formen erodieren, Neues entsteht.¹ Auch die Wirtschaft unterliegt dieser Transformation: Stichworte wie Disruption, Plattformen, Datenökonomie, personalisierte Preise, Sharing Economy und Netzneutralität waren noch vor einigen Jahren höchstens Insidern geläufig. Heute sind diese Aspekte in der Marktanalyse allgegenwärtig, sie durchdringen die Gesellschaft, Tageszeitungen berichten fast täglich über sie. Stichworte wie GAFAM, ein Akronym aus Google, Amazon, Facebook und Apple, stehen sinnbildlich für die neuen globalen Konzerne, die diese Transformation maßgeblich prägen.² Zum Teil bestehen diese Unternehmen noch keine 20 Jahre, und doch gehören manche von Ihnen zu den bekanntesten Marken und umsatzstärksten Konzernen weltweit.

1 Vgl. Stalder (2016: S. 9).

2 Je nach Kontext sind verschiedene Bezeichnungen geläufig, beispielsweise auch GAFAM, die auch Microsoft in den Club dieser Unternehmen mit aufnimmt. Der Ausdruck GAFAM geht auf einen Beitrag des Economist im Jahre 2012 zurück (The Economist, „Another Game of Thrones“, 1.12.2012)<https://doi.org/10.5771/9783748905318-187>, am 27.09.2024, 10:13:56

Von zentraler Bedeutung ist, dass sich dieser Wandel auf die gesamte Wertschöpfungskette bezieht. Unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“³ wird in Deutschland diskutiert, wie sich herkömmliche Wertschöpfungsketten vernetzen lassen, welche Rolle Sensoren und selbstlernende Maschinen spielen, und wie die Interaktion zwischen Mensch und Maschine zukünftig abläuft. Anhand von Experimenten mit selbstfahrenden Autos wird deutlich, dass sich ganze Berufsfelder ändern werden. Ob dies zu einem „Ende der Arbeit“⁴ führt, sei dahingestellt. Unstrittig ist aber wohl, dass sich auch die Arbeitsmärkte, zum Teil auch das Wesen der Arbeit, im Zuge der Digitalisierung wandeln werden.

Doch Wandel hat immer zwei Seiten. Neben der Bewunderung für die unternehmerischen Erfolge schwingt auch eine Befürchtung über wachsende Marktmacht, fehlende Auswahl und ökonomische Abhängigkeiten mit; trotz toller Produkte ist das Image der Unternehmen ambivalent. GAFAs stehen nicht nur im Verdacht, Marktmacht zu missbrauchen und Konsumenten zu manipulieren, sondern vielleicht auch demokratische Prozesse zu unterlaufen.⁵ Der Mechanismus: Die digitale Ökonomie setzt dort an, wo sich Konsumenten packen lassen, bei Ihrer Müßigkeit. Um Aufmerksamkeit buhlende Software setzt auf Neugierde der Nutzer. Um sie dann halten zu können, sind immer neue, kurzfristig wirkende Anreizimpulse zu geben. Die App-basierte Ökonomie baut auf der Bequemlichkeit der Nutzer auf.

Das Studium der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre inmitten einer industriellen Revolution ist nicht nur durch den Wandel seines Gegenstands gekennzeichnet und deshalb spannend, sondern auch durch den Wandel seiner Form an sich, also des Studiums als Prozess der Kompetenzaneignung und des Erkenntnisgewinns. Stichworte sind sinkende Kosten der Informationsbeschaffung und vermeintlich freie Verfügbarkeit von Informationen, das Lernen als Prozess, der Irrtum und Fehlerhaftigkeit beinhalten muss, aber auch Fragen der Informationsaufnahme und ihrer Verarbeitung. Ebenso stellen sich Fragen der Langfris-

3 Vgl. hierzu die Forschungsagenda der Bundesregierung und Informationen dazu unter <https://www.bmbf.de/de/zukunftsprojekt-industrie-4-0-848.html> (zuletzt abgerufen am 14.6.2019).

4 Vgl. Rifkin (1997).

5 So wird gegenwärtig in der politischen Diskussion in den USA auch auf prominenter Seite diskutiert, ob z. B. Facebook als Konzern aufgespalten werden sollte (z. B. FAZ, 21.5.2019, S. 19; Economist 16.3.2019, „Move fast and break things“). Die europäische Wettbewerbskommission hat in drei separaten Verfahren jüngst Strafen in Höhe von mehr als acht Milliarden Euro gegen Google wegen Marktmachtmissbrauchs verhängt (Europäische Kommission, 2017; 2018; 2019). Das Bundeskartellamt hat in einem Missbrauchsverfahren Facebook untersagt, bestimmte Kundendaten seiner Dienste ohne ausdrückliche Zustimmung der Nutzer zusammenzuführen (Bundeskartellamt, 2019). Die Diskussion um die Manipulation politischer Wahlen und Entscheidungsprozesse ist allgegenwärtig, vgl. z. B. Economist vom 4.11.2017, „Do social media threaten democracy?“ <https://doi.org/10.5771/9783748905318-187>, am 27.09.2024, 10:13:56

tigkeit in einem nach kurzfristigen Aufmerksamkeitsspannen haschenden kulturellen Umfeld.

Ich werde argumentieren, dass beide Aspekte, kurzfristige Aufmerksamkeitsspannen und Bequemlichkeit, auch zentral für das Lernen – und damit auch das Lehren – in einer Kultur der Digitalität sind. Es wird offenkundig, dass die immensen neuen Möglichkeiten auch mit Risiken verbunden sind. Wie lassen sich diese adressieren? Bezugnehmend auf die Idee zur „Kultur der Digitalität“ werde ich fokussiert auf den Aspekt der Referentialität eingehen, einen der drei von Stalder (2016) als zentral identifizierte Formen des gesellschaftlichen Wandels⁶, der für die Wissenschaft schon immer eine fundamentale Rolle spielte.⁷ Ziel dieses Beitrags ist es, mit ökonomischem Blickwinkel auf das mit der Kultur der Digitalität veränderte Lehrumfeld zu blicken, das uns heute umgibt. So möchte ich durch die kritische Reflexion einiger mir zentral erscheinenden Aspekte aufzeigen, welche Konsequenzen sich für ein erfolgreiches Agieren in Lehre und Studium in der Kultur der Digitalität ergeben.

2 Digitalität aus volkswirtschaftlicher Perspektive

Menschliches Verhalten umfasst viele Dimensionen: Wir richten unser Handeln an Normen aus, die wir implizit oder explizit erlernen („Du sollst nicht stehen“, „Du sollst nicht lügen“); wir verstehen uns als Teil eines Netzes sozialer Beziehungen und richten unser Handeln daran aus („Steh deinen Freunden bei“, „Hilf Bedürftigen“); wir handeln als politischer Mensch („Achte das Grundgesetz“, „Geh wählen“); wir sind Teil einer Kultur („Religion ist Privatsache“, „Verwirkliche dich selbst“). Die wirtschaftliche Sphäre ist nur eine dieser möglichen Handlungsdimensionen, die hier im Folgenden aber fokussiert betrachtet werden soll.

Die Volkswirtschaftslehre versteht sich als Wissenschaft zur Allokation knapper Ressourcen. Sie beruht im Wesentlichen auf der Abwägung zwischen Kosten- und Nutzenaspekten menschlichen Verhaltens. Um Digitalität in Forschung und Lehre aus volkswirtschaftlicher Perspektive zu reflektieren, unter-

6 Stalder (2016) verortet das, was er als Kultur der Digitalität bezeichnet, in drei wesentlichen Formen: der Referentialität, d. h. der Bezugnahme des eigenen Schaffensprozess auf bereits Existierendes, der Gemeinschaftlichkeit, d. h. der Verortung dieses Schaffensprozesses in sich ständig wandelnden (temporären) Gemeinschaften, und der Algorithmizität, d. h. der Bedeutung der Vorsortierung von Informationen durch dritte, in der Regel nicht beeinflussbare Akteure.

7 Dass der Aspekt der Referentialität in der Wissenschaft schon immer eine zentrale Rolle spielte, erkennt Stalder selbst an (Stalder, S. 151).

scheide ich eine kurzfristige und langfristige Perspektive des Studierens. Fragen der Anreizgebung spielen dabei eine zentrale Rolle.

Als kurzfristige Perspektive sollen Aspekte des Lernens zu einem gegebenen Zeitpunkt verstanden werden, also beispielsweise das Lernen, um eine Hausarbeit zu schreiben, eine Klausur zu bestehen oder einfach um eine relevante Information zu bekommen. Der Zeithorizont in der kurzfristigen Perspektive umfasst in der Regel weniger als ein Semester, häufig nur wenige Tage, Stunden oder gar Augenblicke, beispielsweise um eine bestimmte Information zu recherchieren. Davon abzugrenzen ist die langfristige Perspektive auf das Studium. Sie bezieht sich auf die Idee des Studiums als Investition in die Zukunft. Ich möchte dabei nicht auf den langfristigen geldwerten Vorteil eines Studienabschlusses abzielen, der natürlich für die Entscheidung zu studieren eine zentrale Rolle spielt. Vielmehr möchte ich auf den Sinn und Zweck eines Studiums an sich eingehen und mich der Frage widmen, wie sich dieser Sinn im digitalen Wandel aufrechterhalten lässt. Dabei werde ich die These herausarbeiten, dass die Digitalisierung zwar viele Vorteile mit sich bringt, aber eben auch Hindernisse auslegt, die es zu vermeiden gilt. Dies gibt den Lehrenden die zentrale Aufgabe, eigene Lernerfahrungen weiterzugeben, die Studierenden auf Risiken hinzuweisen und sie durch passende Anreize zu ermächtigen, sie zu umgehen. Sofern es gelingt, die Fallstricke der Bequemlichkeit im Wandel der Digitalität zu umschiffen, bietet sie tolle Möglichkeiten, die Lehre im Studium vielfältig und spannend zu gestalten.

3 Kosten und Nutzen der Information: eine kurzfristige Perspektive

Die Digitalisierung hat die Kosten der Informationsbeschaffung stark gesenkt.⁸ Dazu ein Beispiel: Noch Mitte der 1990er Jahre, also während der Studienzeit des Autors, war es üblich, Literatur in Zettelkästen zu recherchieren. Zwar konnten zur Recherche auch Computersysteme genutzt werden (damals eine Neuigkeit), diese bezogen sich dann aber auf den Bestand der Bibliothek und waren weit davon entfernt, allgemeine (und weltweite) Bestände über Datenbanken bereitzustellen. Neben dieser Art der offenen Literatursuche ließen sich natürlich auch Beiträge über Bibliografien anderer Beiträge identifizieren oder thematisch passende Zeitschriften durchblättern. Um dann mit einem Artikel zu arbeiten, musste er kopiert werden. Sollten Zeitungen oder Zeitschriften recherchiert werden, wurde es komplizierter: Mikrofiche-Systeme archivierten einzelne Zeitungen jahrgangsweise in Miniaturansicht. Sie konnten auf speziellen Le-

8 Eine aktuelle Diskussion zum Thema bieten Goldfarb und Tucker (2019):3:56

segeräten, einem Mikroskop ähnlich, vergrößert und im Originallayout gelesen, d. h. durchgeblättert, werden. Eine Stichwortsuche war nicht möglich. In der Regel wurden Zeitschriften in archivierter Form physisch als Jahresausgabe in dicken Sammelbänden bereitgestellt. Die Recherche erforderte das Blättern in Inhaltsverzeichnissen und Querlesen von Artikeln oder Ausgaben.

Anhand dieser Beispiele, die noch gar nicht so lange her sind, wird deutlich, wie drastisch die Kosten der Literatursuche gesunken sind, und zwar mindestens in dreierlei Hinsicht:

- Zur Identifikation geeigneter Literatur sinken die Suchkosten. Eine Stichwortsuche findet nicht mehr über (durch Bibliothekare) vorgegebene Verschlagwortungen statt, sondern nahezu beliebig über Titel, Artikelzusammenfassungen oder ganze Inhalte. Auch sind die Möglichkeiten zur Spezifizierung der Suche deutlich gestiegen, beispielsweise in Hinblick auf Zeiträume, Journaltypen oder einzelnen Autoren und Autorinnen.
- Digitale Verfügbarkeit erleichtert die Verwertung von Beiträgen. Artikel und Buchpassagen sind, wenn eine Lizenz vorliegt, ohne weitere Kopierkosten nahezu beliebig duplizierbar und unmittelbar zugänglich. Wurden Beiträge zum Zwecke der wissenschaftlichen Auswertung früher kopiert, sind sie heute nur auf geeignete Lesegeräte zu übertragen. Sie lassen sich mit Markierungen, Kommentaren oder Zeichnungen versehen und nach Bearbeitung wieder in Gänze kopieren.
- Die Referenzierung von Literatur kann zumindest teilweise automatisiert werden, sie wird deutlich einfacher. Dies ist gerade im Wissenschaftsbereich von zentraler Bedeutung. Während Literaturlisten früher per Hand erstellt wurden, was Zeit kostete und fehleranfällig war, lassen sich heute bibliografische Systeme nutzen (z. B. das LaTeX-basierte BibTeX), um Literaturverzeichnisse weitgehend automatisch zu generieren.

Dies macht deutlich, dass in Hinblick auf das wissenschaftliche Arbeiten die Kosten zur Recherche von Literatur deutlich gesunken sind. Auch die Ertragsseite hat sich verändert. Wo früher nur einzelne Bibliotheksbestände oder regionale Verbünde verfügbar waren, bieten Datenbanken nun Zugriff auf globale Bestände. Kosten- und Ertragsseite wirken darauf hin, dass die Menge und Qualität der gesichteten Literatur zunimmt, d. h., die Qualität der Recherchearbeit insgesamt sollte steigen. Die Kultur der Digitalität sollte die Studierenden also in die Lage versetzen, bessere Recherchekompetenzen nachzuweisen. Ist das wirklich so?

3.1 Literaturrecherche: Worum geht es eigentlich?

Gehen wir noch einmal zum Zweck des Studiums zurück: Neben der Fachkompetenz gehört zur Grundausbildung im Bachelor die Aneignung von Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten. Ein Aspekt des wissenschaftlichen Arbeitens besteht darin, den Stand der Forschung zu reflektieren, den eigenen Beitrag vor diesem Hintergrund einzuordnen und kritisch zu würdigen. Die Literaturrecherche und die damit verbundene Referentialität sind also zentraler Aspekt des wissenschaftlichen Arbeitens.

Die Literaturrecherche erfüllt im Rahmen des Studiums damit eine Aufgabe, die auch jenseits ihres eigentlichen Zwecks liegt: Im Rahmen des wissenschaftlichen Lernens stellt sie einen Wert an sich dar. Nur vor dem Hintergrund des mitunter aufwendigen Verfahrens der Literatursuche werden Studierende in die Lage versetzt, die Grundzüge von Wissenschaftlichkeit kennenzulernen. Dabei geht es nicht nur darum, zu einem bestehenden Thema gute Literatur zu identifizieren, sondern auch, durch Auseinandersetzung mit vorhandener Forschung Fragestellungen für eigene Arbeiten herauszuarbeiten. Nur dort, wo Beiträge eigenständig recherchiert, Texte überflogen und auf ihre Passfähigkeit hin überprüft, Inhalte gesichtet, verstanden und möglicherweise dennoch verworfen werden, entstehen ein Lernprozess und das Gefühl dafür, was wissenschaftliches Arbeiten heißt.

Dieser mit der Literatursuche verbundene Lerneffekt als Aneignung von Wissen entsteht nur dann, wenn er ernst genommen und nicht trivialisiert wird. Dies bedeutet auch, dass man Fehler macht. Dort, wo alles einfach ist, wo Literatur nur konsumiert werden muss (wenn überhaupt), wo Fehler als Makel wahrgenommen werden, weil „Zeit verschenkt“ wird: Dort kann kein wissenschaftliches Arbeiten stehen. Zur Literatursuche gehört auch, dass Beiträge vielleicht zunächst übersehen werden und sich erst beim zweiten oder dritten Blick als relevant herausstellen, Pfade, die ursprünglich verfolgt wurden, sich als nicht zielführend erweisen oder vielleicht sogar ganze Forschungsbereiche, möglicherweise aus verwandten, aber doch anderen Disziplinen, übersehen werden, obwohl sie für den eigenen Untersuchungsgegenstand relevant sind. Dieser Prozess des Irrrens ist zentral und versetzt uns in die Lage, Unwissen zu reduzieren, mögliche Grenzen im Kopf zu erweitern und zu eng abgesteckte Kategorien zu überwinden. Auch all das macht den Umgang mit Literatur aus.⁹

9 Im Jargon von Stalder (2016: S. 96 ff.) geht es also um das Erlernen des richtigen Umgangs mit Referentialität, ein im Wissenschaftskontext zentraler Vorgang. Dieser Prozess bezieht sich nicht nur auf den Handlungstyp der „Aufmerksamkeit“ (ebenda, S. 117) und das „Herstellen von Verbindungen zwischen den vielen Dingen,“ (ebenda, S. 122), sondern geht – wie beschrieben – weit darüber hinaus. <https://doi.org/10.5771/9783748905318-187>, am 27.09.2024, 10:13:56

Während dieser Prozess für erfahrende Forschende oft zielstrebig vonstattengeht, so nur deshalb, weil er durch Erfahrung erlernt wurde. Dieses Wissen zu vermitteln ist Aufgabe der Lehrenden. Es ist Gegenstand des wissenschaftlichen Studiums, diesen Prozess als solchen zu erlernen. Wie bei vielen Dingen bedarf es hierzu nicht allein der Theorie, es ist Praxis nötig. Nur durch das aktive Vollziehen dieses Prozesses ist es überhaupt möglich, ein Teil der Wissenschaftsgemeinschaft zu werden, d. h. durch die „konstituierende Handlungsfähigkeit ... zum eigentlichen Subjekt der Kultur der Digitalität“¹⁰, hier im Kontext der Wissenschaftsgemeinschaft, zu werden. Dies gilt nicht erst für Forschende, sondern für alle Studierenden ab Beginn des Studiums, denn Studierende sind Teil der Wissenschaftsgemeinschaft.

Damit ergibt sich ein Spannungsfeld. Wenn die Kultur der Digitalität die allgegenwärtige Verfügbarkeit von Informationen suggeriert, sich die Passfähigkeit und Relevanz¹¹ von Informationen aber erst im wissenschaftlichen Arbeits- und Lernprozess herausarbeiten lässt, so stellt sich die Frage, ob sich der eigentliche Vorteil der Digitalisierung nicht auch in sein Gegenteil verkehren kann.

Diese als Frage formulierte These ist natürlich zugespitzt. Kaum jemand wird ernsthaft die Zeit zurückdrehen und zur Zettelwirtschaft zurückkehren wollen. Ganz im Gegenteil: Die heutigen Recherchemöglichkeiten, der Zugriff auf unzählige Datenbanken und Fachzeitschriften und auch der Kauf und die oft unmittelbare Verfügbarkeit online erhältlicher Bücher oder fremdsprachiger Literatur sind Vorteile, die vermutlich niemand mehr missen möchte.

Dennoch, das Spannungsfeld existiert, und es bringt – wie ich noch argumentieren werde – neue Verantwortlichkeiten für die Lehre mit sich. Die Erfahrungen zeigen, wie heterogen Studierende sich in diesem Spannungsfeld bewegen. Einige Motivierte können von den Vorteilen der Digitalisierung voll profitieren: Geringe Suchkosten, Recherche über weltweite Datenbanken und ein rascher Zugriff auf große Mengen an Literatur lassen manche Arbeit zu einer großen Freude werden. Im Gegensatz zu früheren Zeiten hat sich aber der Status quo verlagert. Während früher ohne aktive Recherche in Bibliotheken kaum wissenschaftliches Arbeiten möglich war, mithin jeder „genötigt“ war, zu recherchieren, wird heute die Verfügbarkeit aller Informationen als Status quo suggeriert. Obwohl dies offenkundig falsch ist, lässt es sich leicht in diese Falle tappen. Wer könnte dies verübeln, wo doch gerade die Erfolge der GAFAs darauf beruhen, uns am Schopfe der Bequemlichkeit zu fassen?

10 Stalder (2016: S. 151).

11 Mit „Relevanz“ ist hier die Verwertbarkeit einer Information in Hinblick auf eine bestimmte Fragestellung gemeint. <https://www.gemeint.org/10.5771/9783748905318-187>, am 27.09.2024, 10:13:56

Für Lehrende ergibt sich damit eine vielleicht nicht vollkommen neue, aber ernster zu nehmende Aufgabe: Müssen Lehrende Wissenschaftlichkeit nicht auch vermitteln, indem sie zur vermeintlich allumfänglich verfügbaren Information einen Gegenpol setzen, um damit dem Sinn und Zweck der wissenschaftlichen Recherche überhaupt erst Raum zu geben? Ist also eine gewisse Unbequemlichkeit gar notwendig? Die Konsequenz wäre dann, dass nicht alles bereitzustellen ist, was bereitgestellt werden könnte; und nicht alles, was geht, sollte tatsächlich auch gemacht werden. Natürlich lassen sich ohne großen Aufwand Foliensätze, Musterlösungen und Literatur in Moodle einstellen (und beliebig replizieren). Haben die so umgarnten Studierenden dann aber noch einen Anreiz, selbst zu recherchieren oder gar eine Bibliothek aufzusuchen? Handelt es sich vielleicht um ein zwar gut gemeintes, aber falsches Verwöhnen, das der Kompetenzbildung zur wissenschaftlichen Reflexion hinderlich ist? In Anlehnung an Stalder (2016, S. 149) könnte man von sozial geschaffenen Verzögerungen sprechen, die hier allerdings weniger im Kontext der Kommunikation stattfinden, sondern im Kontext der Referentialität bewusst einzusetzen sind, um die Studierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten zu ermächtigen und von der allgegenwärtigen Suggestion der Bequemlichkeit zu emanzipieren.

3.2 Die Rolle von Reputation

Eng mit den oben genannten Aspekten zur Rolle der Literaturrecherche sind Fragen zur Qualität von Informationen verbunden. Um Qualitätsaspekte zu beurteilen, spielen mindestens zwei wesentliche Elemente eine Rolle: die kritische Reflexion der gefundenen Information, die häufig auf Erfahrung und gesundem Menschenverstand beruht, sowie der Zugriff auf durch andere gemachte Erfahrungen, die wir als Reputation bezeichnen.

Auch hier besteht ein Spannungsfeld im Zuge der Digitalität: Wenn eine einfache Suche mit einer Suchmaschine zu nahezu jedem Stichwort unzählige „Quellen“ generiert, besteht die Gefahr, dass die Menge an Ergebnissen mit ihrer Verlässlichkeit gleichgesetzt wird. Dass dies ein Irrtum ist, ist offensichtlich. Im politischen und gesellschaftlichen Kontext werden ähnliche Aspekte unter den Schlagworten Falschinformationen („Fake News“) und Filterblasen diskutiert. Auch in der Wissenschaft kann dies eine Rolle spielen.

Hinzu kommt der Aspekt der Fähigkeit zur Auswahl. Es zeigt sich, dass sich die meisten Nutzer auf die Sichtung der ersten Suchergebnisse beschränken.¹² Der Akt des Auswählens läuft damit Gefahr, nur beschränkt autonom getätigt zu werden. Algorithmen fertigen die Ergebnisse vor. So passiert es bei-

12 Im Kontext des Missbrauchsverfahrens der EU-Kommission gegen Google („Google Search [Shopping]“) wird dies deutlich, wenn die Kommission das von ihr untersuchte Verhalten der

spielsweise regelmäßig, dass Studierende Informationen im Wissenschaftskontext „ergoogeln“ um die erstgenannten Ergebnisse dann als Quelle zu verwenden. Es steht ja schließlich im Internet. Hier wird deutlich, wie Stalders Aspekt der Algorithmizität¹³ auch das wissenschaftliche Arbeiten erfasst. Dieses Verhalten zeigen wir auch häufig im Alltag und treffen dann möglicherweise schlechte Kaufentscheidungen. Es ist aber gerade das Wesen von Wissenschaftlichkeit, dass Erkenntnisse, Einsichten und Thesen für jedermann nachvollziehbar und replizierbar sein sollten.¹⁴ So spielt es beispielsweise eine Rolle, ob Informationen von neutralen Forschungseinrichtungen (z. B. SOEP), staatlichen Institutionen (z. B. statistischen Ämtern) oder professionellen Datenanbietern (z. B. Bloomberg) bereitgestellt werden. Bei all diesen Quellen ist eine hohe Verlässlichkeit gegeben. Das Problem dabei: Genau diese Daten sind oft nicht leicht zugänglich, weil sie sich hinter Bezahlschranken befinden, die Bedienung der Datenbanken komplex ist und Daten erst identifiziert, verstanden und aufbereitet werden müssen. Bibliotheken machen viele dieser Informationen zugänglich. Dazu ist es aber nötig hinzugehen. Auch hier macht sich das Spannungsfeld im Zuge der Digitalität bemerkbar: Gute Informationen im Wissenschaftsbetrieb liegen selten unmittelbar auf der Hand. Wer dies nicht lernt und sich diesem Lernprozess nicht aussetzt, wird dann, wenn es ernst wird, leichter scheitern als andere.

Die gute Seite: Das Lernen findet nicht im luftleeren Raum statt, und hier kommt den Lehrenden eine besondere, vielleicht sogar neue Aufgabe zu. Lehrende sollten Studierende dazu anregen, nicht in die Verfügbarkeitsfalle zu tapen. Sie sollten Anreize setzen, dass die Studierenden auf die langjährigen Erfahrungen im Umgang mit Quellen zurückgreifen wollen. Die Errungenschaften der technischen Neuerungen entfalten im Zusammenspiel mit analogen Formen ihre Vorteile, hier also die Kommunikation zwischen Lehrenden und Ler-

Nutzer beschreibt: „Verbraucher klicken nachweislich wesentlich öfter auf die sichtbareren Ergebnisse, d. h. die Ergebnisse, die nach einer Google-Suche weiter oben erscheinen. Selbst auf einem Desktopcomputer entfallen auf die zehn höchstplatzierten generischen Suchergebnisse auf Seite 1 insgesamt etwa 95 Prozent aller Klicks (bei dem ersten Suchergebnis sind es rund 35 Prozent aller Klicks). Auf das erste Ergebnis auf Seite 2 der generischen Suchergebnisse von Google entfällt nur rund 1 Prozent aller Klicks. Dies lässt sich nicht allein dadurch erklären, dass das oberste Ergebnis relevanter ist, da festgestellt wurde, dass sich die Zahl der Klicks um rund 50 Prozent verringert, wenn das erste Ergebnis an dritte Stelle gerückt wird. Dieser Effekt ist bei mobilen Geräten sogar noch ausgeprägter, da das Display kleiner ist.“ (Europäische Kommission, 2017).

13 Vgl. Stalder (2016: S. 164ff).

14 Über die Rolle von Replikationsstudien in der Volkswirtschaftslehre vgl. z. B. die Beiträge im *American Economic Review: Papers and Proceedings*, Vol. 107(5), S. 27 ff., dort unter anderem die von Coffman et al. (2017), Duvendack et al. (2017).

nenden, damit der Umgang mit Quellen und Referenzen erlernt werden kann. Dies ist ein zentraler Aspekt der Wissenschaftlichkeit, der gerade im Zuge der Digitalisierung droht übersehen zu werden.

In dieser Hinsicht ist auch ein zweiter Aspekt wichtig: die Reputation der Informationsanbieter, die gerade bei online bereitgestellten Dokumenten, Zeitschriftenartikeln und Büchern eine große Rolle spielt. Auch wenn sich über das Geschäftsmodell der kommerziellen Wissenschaftsverlage trefflich streiten lässt, so haben bestimmte Zeitschriften im Laufe der Zeit eine hohe Reputation erworben, während das für andere weniger gilt. Auch diese Angebote befinden sich in der Regel hinter Bezahlschranken, sind also weder kostenlos noch vom Sofa aus verfügbar.¹⁵ So macht genau der dazwischenliegende, zum Teil sehr aufwendige Begutachtungsprozess den Unterschied zwischen online verfügbaren Arbeitspapieren und den in Zeitschriften veröffentlichten Beiträgen aus. Während Erstere grundsätzlich jeder ins Netz stellen kann, finden Letztere erst nach Begutachtung unabhängiger Dritter ihren Weg in die Publikation. Wie strikt dieser Begutachtungsprozess ist, trägt maßgeblich zur Reputation einer Zeitschrift bei. An diesem System ändert leider auch der insgesamt begrüßenswerte Trend zu Open-Access-Publikationen bisher nicht viel. Der überwiegende Teil der relevanten wirtschaftswissenschaftlichen Zeitschriften unterliegt weiterhin den kommerziellen Geschäftsmodellen der Wissenschaftsverlage, sie sind legal nicht frei zugänglich.

Dies gilt eingeschränkt auch für die Suche nach relevanter Literatur. Spezialisierte Datenbanken sind dabei besonders hilfreich, sie stehen aber häufig nicht kostenlos zur Verfügung. Auch hier helfen wissenschaftliche Bibliotheken weiter, die entsprechende Zugänge anbieten und Studierende dabei unterstützen, die Qualität von Zeitschriften einzuschätzen. Deutlich wird aber auch hier, dass wir über einen Prozess sprechen, dem es sich auszusetzen gilt und der im Spannungsverhältnis zur suggerierten Unmittelbarkeit kostenloser Information steht.

3.3 Zur Verarbeitung von Informationen

Informationen können nur dann genutzt werden, wenn sie verfügbar und verlässlich sind. Was Verfügbarkeit heißt, ist vom Kontext abhängig. Für einige Anwendungen ist es ausreichend, manchmal sogar zwingend notwendig, Kompetenzen zu entwickeln, mit deren Hilfe sich Fakten schnell und zuverlässig

15 Zwar stellen viele Hochschulen ihren Nutzern zahlreiche Ressourcen zur Verfügung, jedoch umfasst das Angebot aufgrund des hohen Kostendrucks in der Regel nur einen Teil der relevanten Literatur. Zudem sind nicht alle Zugänge von jedem Ort aus verfügbar, so dass seitens der Studierenden Aufwand betrieben werden muss, um Zugang zu guten Quellen zu erhalten.

auffinden oder selbst einschätzen lassen. Die Digitalisierung bietet hier zahlreiche Chancen, da die Kosten der Informationsfindung und ihrer Verwendung deutlich gesunken sind. Damit wird Faktenwissen aber nicht irrelevant, denn erstens kann nicht jedes kleinste Detail immer erst recherchiert werden, und zweitens bestehen Kompetenzen auch darin, ohne Internetzugang Daten zumindest grob einschätzen zu können (z. B. die Höhe der Inflationsrate in einem Land, die Anzahl der Abgeordneten im Parlament, die Umsätze eines Unternehmens wie Apple oder den Marktwert von Microsoft).

Andere Informationen sind komplexer und weniger einfach zu verarbeiten, insbesondere wenn es um die Entwicklung von Kompetenzen und Methoden geht. Methodische Forschungsansätze sind selten unmittelbar verständlich, Forschungsdesigns häufig kompliziert, die Verknüpfung relevanten Wissens braucht Zeit. Fraglich ist, in welchem Ausmaß die Digitalisierung das Erlernen dieser komplexen Kompetenzen unterstützt, die zentraler Gegenstand und Anliegen eines wissenschaftlichen Studiums sind.

Vor dem Hintergrund der Suggestion rascher Verfüg- und Verarbeitbarkeit von Informationen sind einige Trends des digitalen Lernens daher kritisch zu betrachten. In regelmäßigen Abständen tauchen neue Buzzwords des Lernens in der Digitalität auf, von Interaktion über Blogs, neues Lernen durch MOOCs¹⁶, Lernvideos oder Blended Learning im Studium. Die möglichen Vorteile dieser tollen Neuerungen sind offenkundig. Nur: Wer versucht, sich über online frei verfügbare Quellen in einer konsumtiven, passiven Weise zu informieren, wird genau die komplizierten Methoden und Kompetenzen nicht erlernen können.

Das Erlernen komplexer Sachverhalte findet trotz Digitalität immer noch traditionell statt, also analog durch Studium, Lesen von Literatur, (langsames) Verarbeiten von Information, Diskurs mit anderen Studierenden und kritischem Hinterfragen. Dieser zentrale Aspekt des Kompetenzerwerbs stellt einige der neuen Lern- und Lehrformen, z. B. Lehrvideos, durchaus in Frage. Noch bemerkenswerter ist aber, dass selbst die Art und Weise, wie (digitale) Inhalte aufgenommen werden, die Verarbeitungskapazität maßgeblich beeinflusst. Hier ist die E-READ-Initiative von circa 200 europäischen Forschern bemerkenswert, die sich mit Fragen des Lesens, des Publizierens und der Lese- und Schreibfähigkeit im digitalen Zeitalter auseinandersetzt und den aktuellen Stand des Wissens in der Stavanger-Erklärung publiziert.¹⁷ Bemerkenswert ist, dass die Forscher neben den offensichtlich großen Vorteilen der Digitalität auch

16 Fragen Sie sich selbst: Haben Sie einen MOOC schon einmal angefangen? Und haben Sie auch schon einen vollständig durchgearbeitet, inklusive Übungen und Abschlussprüfungen?

17 Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 22.1.2019, S. 117.09.2024, 10:13:56

die Problembereiche thematisieren, die sich weitgehend mit den von mir gemachten Lern- und Lehrerfahrungen decken:

- Leser neigen beim Lesen digitaler Texte (im Vergleich zur Papierform) zu übersteigerten Vertrauen in ihre Verständnissfähigkeiten. Zugespielt ausgedrückt: Wer Inhalte vornehmlich digital konsumiert, überschätzt seine Fähigkeiten und glaubt, ein Verständnis entwickelt zu haben, das er so nicht besitzt.
- Das Verständnis langer Texte ist beim Lesen auf Papier besser als auf einem Bildschirm. Dies impliziert, dass das Studium, dessen Essenz das Lesen längerer Text ist, verstärkt auf die Papierform setzen sollte.
- Entgegen der vielleicht naheliegenden Idee, dass dies insbesondere für ältere Leser gilt, ist genau dies nicht der Fall. Gerade die junge Generation der „Digital Natives“ ist von diesen Aspekten besonders betroffen.

Die Stavanger-Erklärung gibt als Empfehlung weiter, dass das Lesen von Texten in gedruckter Form motiviert werden sollte, um ein tiefgehendes Verständnis von Inhalten zu ermöglichen. Da das Lesen auf digitalen Medien auch in Zukunft eine große Rolle spielen wird, sind gleichzeitig Strategien für ein tiefes Lernen und höherwertige Leseprozesse auf digitalen Geräten zu vermitteln.

Dies ist kein Aufruf zur Rückkehr zu Hammer und Meißel. Auch ich lese einen gewissen Teil der Literatur auf einem Tablet, entscheide dies aber von Fall zu Fall. Wichtig ist es, reflektiert über die verschiedenen Formen der Lesemöglichkeiten zu entscheiden, mit Texten zu arbeiten, anstatt sie nur oberflächlich zu konsumieren, sich bewusst für das Lesen auf digitalen Geräten oder in Papierform zu entscheiden und vor allem auch dann mit ihnen zu arbeiten, wenn es anstrengend wird. Dort, wo digitale Geräte eingesetzt werden, sind diese so zu wählen, dass sie den Inhalten der Texte entsprechen. Sicherlich lassen sich kurze Beiträge zwischendurch auf Smartphone-Displays lesen. Längere wissenschaftliche Beiträge, komplizierte Texte und auch das regelmäßige Lesen von Zeitungen und Zeitschriften bedürfen aber adäquater Ausgabegeräte, beispielsweise in Hinblick auf Displaygröße und Auflösung. Auch reicht ein einfaches „Lesen“ zum Erwerb komplexer Kompetenzen nicht aus. Vielmehr werden die Inhalte erst dann vermittelt, wenn der Lesende mit dem Text aktiv arbeitet, beispielsweise durch Kommentierung, Markierung wichtiger Elemente und die Zusammenfassung wichtiger Inhalte. Es ist Aufgabe der Lehrenden, die Studierenden darauf hinzuweisen, dass z. B. Smartphones als digitale Lesegeräte in vielen Fällen ungeeignet sind. Jeder, der schon einmal Texte im Unterricht hat lesen lassen, weiß, was es heißt, wenn die Aufforderung zum Lesen dazu führt, dass Studierende Smartphones aus der Tasche ziehen um mit blinzelnden Augen Kleinstbuchstaben zu entziffern.

Ebenfalls ist es Aufgabe von Lehrenden, die Rolle von „schnellen“ Lehrformen kritisch zu hinterfragen und sie nur dann und vor allem gezielt einzusetzen, wenn sie zum Kontext passen und zielführend sind. Lehrvideos können Inhalte zwar ergänzen, sie sind aber kein Ersatz für ein echtes Studium, insbesondere von Literatur. Dies ist deutlich zu kommunizieren. Gleichzeitig zeigt die Erfahrung, dass adäquat konzipierte und gezielt eingesetzte digitale Kursformen durchaus eine sinnvolle Ergänzung zur klassischen Lehre sein können. Ich selbst setze sie gezielt an einigen Stellen in der Lehre ein. Blended-Learning-Formate können motivieren, einen Einstieg in komplexe Fragestellungen verschaffen und spielerisch grundlegende Inhalte vermitteln. Quizze sind dafür ein schönes Beispiel: Schon im Klang des Begriffs steckt eine gewisse Schnelligkeit, und dies nicht ganz zu Unrecht. Meine persönliche Erfahrung zeigt, dass Aufgaben in Blended-Learning-Kursen, die mehrere Antwortmöglichkeiten zur Auswahl vorgeben oder das Eintippen einzelner Zahlen verlangen, von den Studierenden durchaus ernsthaft bearbeitet werden. Sind freie Texte als Antwort notwendig, und seien es nur zwei bis drei Sätze, fehlt diese Schnelligkeit offenbar, der Rücklauf auf solche Fragen sinkt rapide ab. Die Grenzen des digitalen Lernens offenbaren sich selbst.¹⁸

3.4 Zur Generierung von Wissen

Wie argumentiert, stehen das Aneignen von Wissen und die wissenschaftliche Methodenkompetenz im Fokus des wirtschaftswissenschaftlichen Studiums. Teil dieses Prozesses ist es, bestehendes Wissen zu replizieren und darauf aufbauend eigene Erkenntnis zu generieren. Während Letzteres tatsächlich eher auf Ebene postgradualer Studiengänge eine zentrale Rolle einnimmt, kommt der replizierenden, häufig schreibenden Tätigkeit bereits ab Studienbeginn eine wichtige Funktion zu.

Die Wiedergabe und Verarbeitung vorhandener Wissensstände, die Referentialität, ist nicht wirklich ein neues Element des digitalen Zeitalters (Stalder, 2016, S. 96 ff.). Neue Forschung bezog sich schon immer schon auf das bereits Erforschte, und auch in der Gegenwartskultur spielt die Aneignung des Bestehenden schon lange eine bedeutende Rolle. Spätestens mit der Entstehung der Hip-Hop-Kultur, die im vordigitalen Zeitalter der 1970er und 1980er Jahre ihren Ursprung hat, bekam das Element des Bezugs zu Bestehendem eine neue Qualität. Beim Schaffen von Neuem wurde nicht nur auf Bewährtes verwiesen; der Schaffensprozess besteht vielmehr in der kreativen Verwendung vorhandenen Materials. Die Grenze des kreativen Verwertungsprozesses zum (wenig

18 Ähnliche Erfahrungen schildert Loviscach (2018) im Zusammenhang mit Youtube-Videos.

ze, eigene Fähigkeiten nicht ausreichend auszubilden. Automatische Rechtschreibkorrektur ist nur dann ein Segen, wenn sie die eigenen Fähigkeiten nicht substituiert. Ähnliches gilt für den Hang zur Kurzfassung von Inhalten, oder der Emojisierung des Ausdrucks.

4 Das Studium als Investition: eine langfristige Perspektive

4.1 Zentrale Elemente von Investitionstätigkeiten

Zuletzt möchte ich kurz auf das Wesen des Studiums in langfristiger Perspektive eingehen. Für ein erfolgreiches Studium ist das Erlernen von Kompetenzen in methodischer und fachlicher Hinsicht zentral, ebenso die Fähigkeit, Aufgabenstellungen systematisch, sachorientiert und objektiv zu bearbeiten. Der Erwerb dieser Kompetenzen ist oft mühsam und mit Irrtümern versehen, er braucht Zeit. Aus ökonomischer Perspektive ist das Studium eine Investition, um Fähigkeiten und Kompetenzen zu erwerben. Eine Investition ist durch einen gegenwärtigen Verzicht charakterisiert, um in der Zukunft höhere Erträge zu realisieren (z. B. Einkommen, Bildungsgrad, Reflexionsvermögen). Ein weiteres Element von Investitionen sind die inhärente Unsicherheit und die damit einhergehende Notwendigkeit der Bereitschaft zur Übernahme von Risiken.

4.2 Digitalität und Bildung als Investition

Das Studium ist also als Langstrecke aufzufassen. Auch hier besteht ein Spannungsfeld zu einem wesentlichen Element des digitalen Umfelds: Die datengetriebene Ökonomie lebt maßgeblich von der kurzfristig generierten Aufmerksamkeit der Konsumenten, denn nur so lassen sich Nutzerverhalten beobachten und Handlungen steuern. Um Aufmerksamkeit zu generieren, müssen Informationen Neugierde wecken, rasch verarbeitbar sein und Emotionen wecken. Der eigentliche Informationsgehalt ist dabei sekundär. Das vielbeschworene Beispiel von Katzenvideos steht exemplarisch für diese Kurzlebigkeit, und selbst angesehene Medien sind vor Auswüchsen dieses Trends nicht gefeit, wie die Vorgänge um die gefälschten und emotionalisierten Reportagen beim Magazin „Der Spiegel“ zeigen.²⁰

Kurze Aufmerksamkeitsspannen und die Rolle des unmittelbaren Feedbacks haben vereinzelt auch Einzug in das wissenschaftliche Umfeld gefunden.

20 Zu den Vorgängen um die systematisch gefälschten Reportagen eines Reporters und die Aufarbeitung dieses Falles im Spiegel-Verlag vgl. https://www.spiegel.de/thema/der_fall_claas_relotius/ (zuletzt abgerufen am 14.7.2019) https://www.spiegel.de/thema/der_fall_claas_relotius/ 3748905318-187, am 27.09.2024, 10:13:56

Dahinter steht die Idee, das Lernen durch kurze Aufgaben und unmittelbare Belohnungsanreize zum Spaß werden zu lassen; denn dort, wo Lernen Spaß macht, geht es leichter von der Hand. Wird der Spieltrieb genährt, bleiben Anreize bestehen, sich zu engagieren und am Ball zu bleiben. „Aus dieser Perspektive lässt sich sogar komplexes Verhalten in Reiz-Reaktions-Einheiten zerlegen“, merkt Stalder (2016, S. 200) im Kontext des Daten-Behaviorismus kritisch an.

Sicherlich ist es gut, wenn das Lernumfeld spannend gestaltet werden kann. Aber auch hier besteht ein Spannungsfeld: Wenn das Studium als langfristige Investition aufzufassen ist, in der Kompetenzen und Methodiken durch eine beharrliche Auseinandersetzung mit der zu studierenden Materie erworben werden, gleichzeitig aber suggeriert wird, dass jeder kleine Erfolg zu belohnen ist, geht die Kompetenz verloren, sich beharrlich auch mit schwierigen Inhalten über längere Zeiträume auseinanderzusetzen. Dieses mit der Bologna-Reform ohnehin schon vorhandene (analoge) Problem wird durch die Digitalisierung weiter verstärkt. Schnelllebigkeit und kurzfristige Anreizkomponenten sind dort hinderlich, wo komplexe Inhalte langfristig zu erarbeiten sind. Schwierige Texte sind mehrmals zu lesen, sie müssen durch Beiseitelegen, „Verdauen“ und Wiedervornahme ver- und erarbeitet werden. Die Fähigkeit zu Irrtümern und die damit verbundene Frustrationstoleranz sind zu erlernen und letztendlich bereichert die Erfahrung, dass Beharrlichkeit zum Ziel führen kann. Damit stehen zentrale Aspekte des Studierens, die für das individuelle Weiterkommen so wichtig sind, diametral zu der durch die Digitalisierung gesetzte Anreizstruktur. Diese Inkompatibilitäten aufzuzeigen, ist Aufgabe der Lehrenden. Sie sollten die Studierenden zum langfristigen Lernen auffordern und von der Idee befreien, dass jede Aktivität kurzfristig zu belohnen sei. Mithin geht es darum, die Studierenden zu unterstützen, um die Risiken der Kurzfristigkeit im digitalen Lernen zu umschiffen.

5 Was folgt?

Die dargelegten Aspekte reflektieren eigene Erfahrungen mit der Lehre im Zeitalter der Digitalität. Sie verdeutlichen, dass die immensen Vorteile der gesunkenen Informationskosten, der hohen Reichweite und der Informationsverfügbarkeit großartige Möglichkeiten im wissenschaftlichen Arbeiten bieten. Gleichzeitig entstehen neue Fallstricke für die Studierenden, in die sich leicht tappen lässt. Den Lehrenden kommt die Aufgabe zu, sie in ihrer Kompetenzentwicklung zu unterstützen und es ihnen zu ermöglichen, sich von den Verführungen der Bequemlichkeitsökonomie zu emanzipieren:

- Zwischen dem „Verwöhnen“ der Studierenden durch Bereitstellung von Informationen, die nur noch aufgearbeitet werden müssen, und der Motivation zur Recherche ist ein ausgewogenes Maß zu finden. Nicht alles, was möglich ist, sollte tatsächlich auch bereitgestellt werden. Eigeninitiative ist ein Wert an sich. Dies gilt sowohl in Hinblick auf die Information über relevante Literatur (Literaturlisten) als auch in Hinblick auf die Inhalte selbst (digitale Semesterapparate). Je nach Veranstaltung und Prüfungsform können ausführliche Literaturlisten und die Bereitstellung einzelner Texte sinnvoll sein. Da die Kompetenzentwicklung in Hinblick auf Literaturrecherche und Literaturrezeption zentral für das Studium ist, sollten Anreize zur Eigeninitiative gegeben werden. Nur so lassen sich entsprechende Kompetenzen nachhaltig entwickeln. Dies sollte gemeinsam mit den Studierenden besprochen werden.
- Im wissenschaftlichen Betrieb ist die Schnelllebigkeit von Informationsverarbeitung mit Skepsis zu betrachten. Lernen ist der Erwerb neuer Fähigkeiten, im Studium vor allem in geistiger Hinsicht. Lernen braucht Zeit, Hingabe, und die Offenheit zum Nichtverstehen. Denn nur wo Nichtverstandenes erarbeitet wird, findet echtes Lernen statt. Dinge, die sofort eingängig sind, müssen nicht erst erlernt werden. Die Digitalität verleitet zum Wunsch nach raschem Erfolg. Es ist Aufgabe der Lehrenden, die Studierenden von der Erwartungshaltung eines schnellen Lernerfolgs zu befreien.
- Die Medien, über die Lernen stattfindet, sind gezielt einzusetzen. Exzellente gemachte digitale Kommunikationsformen (Videos, Quizze, Podcasts) können Lehrinhalte sinnvoll unterstützen. Ein Ersatz zur Kultur des Lesens und Studierens sind sie aber nicht. Videos werden in der Regel schnell (und beiläufig) konsumiert, die beim Lesen übliche mehrmalige Rezeption komplexer Zusammenhänge findet wohl nur in wenigen Fällen statt. Es ist die Aufgabe der Lehrenden, mediale Elemente ergänzend und auch nur dort einzusetzen, wo sie Sinn machen. Studierende sollten vor dem Eindruck geschützt werden, dass sich wissenschaftliche Inhalte allein über „neue“ digitale Medien bequem erlernen lassen.

Letztendlich sollten sich Lehrende nicht nur als Vermittler von Lehrinhalten verstehen, sondern auch als Vermittler des wissenschaftlichen Arbeitens. Digitale Semesterapparate können Unterstützung geben, wenn sie Anreize für selbstständige Recherche und langfristig ausgerichtetes, eigenständiges Lernen geben. Zentral ist das individuell richtige Maß zwischen „Gefallenwollen“, „Verwöhnen“ und Motivation zur Eigenverantwortung, und zwar auch dort, wo es schwerfällt. Die Freude an der Erkenntnis setzt mehr und mehr voraus, dass sich die Lernenden von der Suggestion allseitiger Informationsverfügbarkeit emanzipieren. Lehrende sollten Studierende dabei unterstützen.

Literaturverzeichnis

- Bundeskartellamt (2019), Fallbericht. Facebook; Konditionenmissbrauch gemäß § 19 Abs. 1 GWB wegen unangemessener Datenverarbeitung, Fallbericht vom 15.2.2019.
- Coffman, L. C./Niederle, M./Wilson, A. J.: A Proposal to Organize and Promote Replications, *American Economic Review: Papers and Proceedings*, Vol. 107(5), 2017, S. 41–45.
- Gerichtshof der Europäischen Union (2018), Pressemitteilung Nr. 193/18 in der Rechtssache C-476/17.
- Duvendack, M./Palmer-Jones, R./Reed, R. W.: What Is Meant by „Replication“ and Why Does It Encounter Resistance in Economics?, *American Economic Review: Papers and Proceedings*, Vol. 107(5), 2017, S. 46–51.
- Europäische Kommission: Kartellrecht: Kommission verhängt Geldbuße in Höhe von 2,42 Milliarden Euro gegen Google wegen Missbrauchs seiner marktbeherrschenden Stellung als Suchmaschine durch unzulässige Vorzugsbehandlung des eigenen Preisvergleichsdiensts, Pressemitteilung vom 27.06.2017.
- Europäische Kommission: Kartellrecht: Kommission verhängt Geldbuße von 4,34 Milliarden Euro gegen Google wegen illegaler Praktiken bei Android-Mobilgeräten zur Stärkung der beherrschenden Stellung der Google-Suchmaschine, Pressemitteilung vom 18.07.2018.
- Europäische Kommission: Antitrust: Kommission verhängt Geldbuße in Höhe von 1,49 Milliarden Euro gegen Google wegen Missbrauchs einer beherrschenden Stellung auf dem Markt für Online-Werbung, Pressemitteilung vom 20.03.2019.
- Goldfarb, A./Tucker, C.: Digital Economics, *Journal of Economic Literature*, Vol. 57(1), 2019, S. 3–43.
- Loviscach, J.: Gelehrt ist noch nicht gelernt – auch in Zeiten digitaler Medien. In: *Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2018*, S. 1195–1198. Münster: WTM-Verlag.
- Rifkin, J.: *Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft*, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main, 1997.
- Stalder, F.: *Kultur der Digitalität*, Suhrkamp Verlag, Berlin, 2016.