

Masterarbeit

Digitalisierung als Managementversprechen

Zur diskursiven Ordnung einer konservativen Praktik

eingereicht durch

Dr. phil. Thomas Skowronek

Danziger Straße 133

10407 Berlin

Abgabefrist 4. Oktober 2021

Abstract

Der digitale Wandel erhöht die Anforderungen an das Wissenschaftsmanagement. Heterogene Erwartungen an die weitere Entwicklung stellen neben Fragen der Finanzierung, Qualifikationen und technischen Umsetzbarkeit weitere Herausforderungen an die Governance wissenschaftlicher Einrichtungen dar. Eine Kenntnis der Faktoren, die diese Erwartungen verbinden, verbessert die Chance auf ein gelingendes Management.

Hier setzt die vorliegende Arbeit ein und präsentiert eine Pilotstudie zur diskursiven Ordnung der Digitalisierung im Wissenschaftsmanagement. Am Beispiel von Publikationen exemplarischer wissenschaftspolitischer Instanzen und vergleichbarer Quellen entwickelt sie eine diskursive Governance-Matrix zur Strukturierung derzeit prominenter Digitalisierungsnarrative. Basierend auf erzähltheoretischen Ansätzen gibt die Studie Aufschluss über die Verteilung und Verbindung prominenter narrativer Rationalisierungsversuche der digitalen Transformation. Damit rekonstruiert sie den digitalen Wandel als diskursiven Knotenpunkt und Kippfigur im Wissenschaftsmanagement. Entgegen verbreiteter Meinung erweist sich die Konservierung traditioneller Governance-Muster und wissenschaftssystemischer Prinzipien als zentrales Versprechen eines digital transformierten Wissenschaftsmanagements.

Die in dieser Pilotstudie vorgelegten Methoden und Ergebnisse bilden die Grundlage für eine möglichst umfassende Analyse des Digitalisierungsdiskurses im Wissenschaftsmanagement. Möglichkeiten für Folgeuntersuchungen werden abschließend skizziert.

Inhaltsverzeichnis

I.	EINLEITUNG. WISSENSCHAFTSMANAGEMENT UND DER DIGITALE WANDEL	4
II.	ERKENNTNISINTERESSE UND DEFINITIONEN.....	6
III.	METHODE. INDIREKTE REDE	9
	1. NARRATOLOGISCHE VORBETRACHTUNGEN.....	4
	2. DISKURSIVE GOVERNANCE-MATRIX	11
IV.	ERGEBNISSE. GOVERNANCE-ERZÄHLUNGEN.....	20
	1. VERMESSENE DATEN	20
	2. PROFILIerte AUTONOMIE.....	22
	3. VERNETZTE ÜBERFORDERUNG.....	25
	4. DIGITALER DISABLEISMUS.....	27
V.	DISKUSSION. KONSERVATIVE VERSPRECHEN	32
	1. SYSTEMISCHES GEDÄCHTNIS.....	32
	2. ENDURE MANAGEMENT	34
	2.1 Autonomie ist sicher	34
	2.2 Leistung lohnt sich	35
	2.3 Der Mensch zählt.....	36
	3. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	37
VI.	AUSBLICK.....	39
VII.	BIBLIOGRAPHIE	41
VIII.	EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG.....	55

I. Einleitung. Wissenschaftsmanagement und der digitale Wandel

Kritische Einschätzungen zum Stand der digitalen Dinge sind derzeit verbreitet:

Deutlich wurde im digitalen Sommersemester [2020, TS] [...], dass digitalisierte Lehre nicht automatisch eine gute Lehre ist, so dass Online-Lehre auch künftig verstärkt evaluiert und didaktisch reflektierend begleitet werden müsse. (Seyfeli et al. 2020: 6)

Entsprechend dieser Erfahrungen gilt es, das Momentum eines großen Umsetzungsdranges zu nutzen und nach der Rückkehr zur Präsenzhochschule die Lehre besser und zeitgemäßer zu gestalten. Die Weiterentwicklung von digitalen Lehranteilen dient damit der Innovation und der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen. (HRK 2021: 3)

Der hier unter dem Eindruck der COVID-19-Pandemie skizzierte Dreiklang aus einer Reflexion digitaler Entwicklungen, Dringlichkeit von Entscheidungen und Formulierung von Erwartungen lässt sich bei Stellungnahmen zur digitalen Transformation des Wissenschaftssystems wiederholt beobachten. Er kann als Ausdruck einer besonderen Verbindung von Digitalisierung und Governance verstanden werden. Schlagworte wie Optimierung und Modernisierung, die in diesem Zusammenhang nicht selten fallen, untermauern den administrativen Subtext der Digitalisierung.

Die vorliegende Studie analysiert vergleichbare Formen und Strukturen der Darstellung digitaler Transformationen im Wissenschaftsmanagement. Anhand idealtypischer Hoffnungen und Befürchtungen rekonstruiert sie die diskursive Ordnung der Digitalisierung. Entgegen verbreiteter Meinung erweist sich die Konservierung traditioneller Managementmuster und wissenschaftssystemischer Prinzipien als ein wesentliches Charakteristikum des Digitalisierungsdiskurses.

Digitalisierung berührt als Querschnittsthema Wissenschaft und Gesellschaft auf nahezu allen Ebenen. Prozesse der Produktion, Distribution und Archivierung des Wissens (Pasternack et al. 2018: 110), der Bewertung von Forschungsleistungen sowie der Auswahl von Kooperationspartnern (Allianz 2020b: 3f.; Breuer und Trilcke 2021: 8 und 13) wandeln sich. In Hochschulentwicklungsplänen und ähnlichen Strategiepapieren spiegelt sich die Hoffnung auf „ein Forschen, Lehren und Verwalten auf einem qualitativ höheren und stärker professionalisierten Niveau“ (Gilch et al 2019, 10). Im Zentrum dieser Entwicklungen steht die Vorstellung von „Daten“ als „eine[r] Schlüsselressource [...] für den wissenschaftlichen Fortschritt

[...].“ (Bundesregierung 2019: 1) „Informationsinfrastrukturen“ (DFG 2020: 4) kommt eine wachsende Bedeutung zu. Um nämlich „auf Dauer datenbasierte Forschungsleistungen, globale Wettbewerbsvorteile und wissenschaftlichen bzw. wirtschaftlichen Vorsprung“ gewährleisten zu können, brauche es „vernetzte Dateninfrastrukturen“ (RfII 2017: 2). Ähnlich heißt es im Koalitionsvertrag der SPD, BÜNDNIS 90 / Die Grünen und FDP (2021: 90) in Rheinland-Pfalz vom Mai 2021, Digitalisierung biete „neue Möglichkeiten für individuelles, effizienteres und vernetztes Lehren und Lehren [sic]“, es bestehe aber eine „Notwendigkeit der beschleunigten Digitalisierung an Hochschulen“. Daher seien „in den kommenden fünf Jahren grundlegende Entscheidungen und Weichenstellungen notwendig.“ (SPD et al. 2021: 6) Beispielhaft hierfür ließe sich die im Koalitionsvertrag formulierte Absicht verstehen, „die Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften in ein Digitales Kompetenzzentrum“ (ebd., 2021: 96) zu entwickeln. Ähnliche Maßgaben sind auch auf Bundes- und EU-Ebene zu finden. So mahnt die Bundesregierung (2019: 1) „die Wahrung grundlegender Werte“ und die Europäische Kommission (COM 2020a: 1) fordert einen freien Datenzugang, um „das Optimum aus Innovation und Wettbewerb heraus[holen]“ zu können. Gleichzeitig herrscht Skepsis, wie die Aufgaben zu bewerkstelligen und ob die durch die Digitalisierung angestoßenen bzw. verstärkten Veränderungen denn wirklich so neu und umfassend seien (Pasternack 2020: 247; Urbach und Röglinger 2019: 2; Windorffer 2018: 367).

Diese „Ungewissheiten und Befürchtungen“ (Gilch 2019: 10) bilden neue, grundlegende Herausforderungen für das Wissenschaftsmanagement.

II. Erkenntnisinteresse und Definitionen

An Daten herrscht kein Mangel. Auf den ersten Blick. „Das Spektrum von Datenarten, Datenvolumina und Datenraten hat sich enorm vergrößert, während zugleich Speicherung, Auffindbarkeit und Austausch der Daten erleichtert wurden.“ (WR 2020b: 24) Um aber „Maßnahmen und Handlungsempfehlungen [...] ableiten zu können“, wie damit eine bessere Wissenschaft betrieben werden könne, sei „eine zuverlässige Beschreibung des bislang erreichten Stands der Digitalisierung notwendig.“ (Gilch et al 2019, 25). Hierfür fehlen aber vielfach die entsprechenden Studien und Informationen (ebd., 11 und 179), was nicht zuletzt an komplexen Verwaltungsstrukturen liegt. So ist es „schwierig, wenn nicht gar unmöglich“ die mit der Digitalisierung verbundenen Kosten adäquat abzubilden, u.a. da die Zuordnung der Ressourcen „große und interessengebundene Abgrenzungsprobleme“ (ebd., 149) aufwirft. Der Digitalisierung fehlen sozusagen die Daten.

Was ist (eigentlich) gemeint, wenn von Digitalisierung gesprochen wird? Eine Überführung von Analogem in Digitales spielte in den eingangs angeführten Beispielen eher selten eine Rolle (Mertens et al. 2017, IX). Im Allgemeinen geht es weniger um etwaige Informationsverluste (ebd., 35) denn um eine „systematisch[e] Verwendung digitaler Ressourcen in der Forschung“ (EFI 2019, 92), „vernetz[t] und arbeitsteilig[e] Umsetzung von Verwaltungsprozessen unter Nutzung gemeinsamer digitaler Werkzeuge“ (Gilch et al., 2019: 12) bzw. „Automation plus Änderung der Geschäftsmodelle“ (Mertens et al. 2017, IX). Digitalisierung verstanden als Wandel in der Art und Weise, wie „Aufgaben und Organisation [nicht nur, TS] öffentlicher Verwaltungen“ (Bernhardt 2018: 3) konzipiert und umgesetzt werden, stellt eine weitreichende und derzeit offenbar verbreitete Lesart dar. Digitalisierung in einem transformatorischen und transversalen, unterschiedliche Bereiche durchquerenden und stimulierendem Sinne wird daher im Vordergrund dieser Arbeit stehen.

Mit digitalem Wandel (alt. Transformation) meint man den Wandel, den die Digitalisierung anstößt, nicht das Endresultat einer vollständig digitalen / digitalisierten / von Digitaltechnik (= Informatik) durchdrungenen Welt. (Rehm 2020: 18)

Diese Studie setzt sich zum Ziel, grundlegende Ordnungsmuster des Digitalisierungsdiskurses im Wissenschaftsmanagement exemplarisch zu analysieren. Diskurs wird hier unter Bezug auf Michel Foucault als „eine Menge von

Aussagen“ verstanden, „die einem gleichen Formationssystem zugehören.“ (Foucault 1981: 156) Diese Äußerungen stellen nicht bloß eine Summe thematisch verwandter Positionen dar, sondern weisen relationale Strukturierungsmerkmale auf, die über die Legitimität, Relevanz und Reichweite der Aussagen und ihrer Referenten befinden. Man könnte von sprachlichen bzw. medialen Normen sprechen, sofern man ihren politischen Charakter ernst nimmt, Gesellschaften zu strukturieren, und ihre indirekte Funktionsweise (entgegen dem Motto: das ist doch bloß „wording“ bzw. *elocutio* in rhetorischer Tradition) als wesentlichen Schlüssel zum Verständnis ihrer Effektivität erkennt. Daran anschließend und in Anlehnung an Armin Nassehi (2019: 15) interessiert sich die Arbeit für die „Funktion dessen, was [im Wissenschaftsmanagement, TS] mit dem Begriff der Digitalisierung belegt ist“.

So wie „die Medien, in denen wir uns bewegen, [...] die Welt [schaffen], an der wir uns mit ihrer Hilfe orientieren“ (Baecker 2016), lässt sich der Diskurs der Digitalisierung als Medium einer vermittelnd-konstituierenden Herstellung des Repräsentierten verstehen. Der performative Charakter dieser Sprachhandlungen impliziert keine unumstößliche Setzung der Realität, wohl aber werden bestimmte Ereignisse aufgrund diskursiver Pfadabhängigkeiten wahrscheinlicher als andere. Diskursive Setzungen bringen Dinge zur Erscheinung im Modus einer kontingenten Verkürzung auf situativ und kommunikativ potenziell anschlussfähige Formen. Dazu gehören beispielsweise „politische[e] Operationalisierungen“ (DFG 2018: 3), die die Digitalisierung mal mit wissenschaftlicher Innovationskraft, mal mit globaler Datenkontrolle assoziieren. Zu diesen Manifestationsformen gehören auch Normierungsversuche sprachlicher Art, etwa wenn von einer „unglücklich[en]“ (Mertens et al. 2017, IX) Verwendung des Digitalisierungsbegriffs jenseits angestammter IT-Bereich die Rede ist. Auch wenn, wie sich zeigen wird, ein hierarchisches Verhältnis zwischen Fachleuten und Nutzenden den digitalen Diskurs mitbestimmt, verfehlt die Annahme einer hermetisch abschließbaren (und quasi illegitim aufgebrochenen) Sprach- und Wissenssphäre den epistemologischen und politischen Status digitaler Diskursobjekte. Eher ließe sich von „Quasi-Objekte[n]“ im Sinne Bruno Latours (2008: 70) sprechen, die zwischen unterschiedlichen sozialen Sphären und Zustandsformen changieren. Petra Gehring (2020) hat in diesem Zusammenhang den Begriff einer „ambulanten Sprache“ ins Spiel gebracht, an den

die oben vorgestellte transformatorisch-transversale Lesart der Digitalisierung anschließt. Bei Gehring ist damit der Gedanke einer dialogischen Arbeitssprache verbunden, um verwandte Fragestellungen ungeachtet disziplinärer Zuständigkeiten in der Schwebe halten zu können. (ebd.) Das Transitive und Partikulare des Diskurses ist aber nicht ohnmächtig. Wie das normative Beispiel einer „unglücklich[en]“ (Mertens et al. 2017, IX) Sprachverwendung veranschaulicht, sind soziale Energien und Interessen unterschiedlicher Akteur:innen am Werk, den Diskurs in ihrem Sinne zu strukturieren. Diskursive Formationen ähneln darin technologischen Prozessen.

Neue Technologie erzeugt ungeklärte Zuständigkeiten und eröffnet ein Durcheinander von neuen Möglichkeiten, virtuelle Möglichkeiten, um die auf Grund ihrer Unbestimmtheit gestritten werden wird. Und genau deshalb, qua ihrer riskanten Unbestimmtheit, ist neue Technologie, ist Technik immer auch das: Ein utopisches und damit ein politisches Moment. (Bunz 2008: 116)

Aufgrund dieser projektiven und nach Strukturierung rufenden Stoßkraft ist in dieser Studie titelgebend von digitalen Managementversprechen die Rede. Hierbei geht es um Möglichkeitsszenarien digital transformierter Arbeitsbedingungen und Gestaltungsspielräume des Wissenschaftsmanagements (Pasternack et al. 2018: 91). Leitend ist dabei erstens die Annahme, dass sich durch die Digitalisierung der Managementaufwand erhöhen und weiter differenzieren wird, der Bedarf nach Wissenschaftsmanagement also grundsätzlich wachsen wird. Zweitens geht die Studie davon aus, dass im Laufe der digitalen Transformation heterogene Erwartungen an ihre weitere Entwicklung entstehen und dass diese Erwartungen den weiteren Fortgang mitbestimmen. Sie können beispielsweise einen impliziten Wunsch nach Mäßigung und Kanalisierung der Veränderungen artikulieren. Drittens repräsentieren diese Entwicklungsszenarien subjektive Einstellungen der Beteiligten, die die Frage aufwerfen, inwiefern sie sich im Sinne eines „zielgebundene[n] Steuerungshandeln“ (ebd., 17) managerial operationalisieren lassen können. Hierfür eignet sich ein „weiter Begriff von Management“ (Meier 2010: 1), der auch indirekte Formen der Koordination einschließt. Viertens geht die Studie von der These aus, dass ein zentrales, wenn auch selten expliziertes Versprechen des Wissenschaftsmanagements lautet, eine Konservierung traditioneller Verhältnisse sei weitgehend möglich.

III. Methode. Indirekte Rede

1. Narratologische Vorbetrachtungen

Methodologisch macht die Studie Anleihen bei narratologischen Untersuchungen epistemologischer Makromodelle, so etwa bei Albrecht Koschorke (2012), Deirdre McCloskey (1998), Hayden White (2006) und Olav Velthuis (2002). Sie schließt an Überlegungen von Bauer et al. (2020: 12) an, „Narrative im Zusammenhang mit dem Digitalisierungsbegriff für Wissenschaft und Praxis offenzulegen.“ Die hier erstmals so entwickelte diskursive Matrix dient als Modell der Strukturierung derzeit prominenter Digitalisierungsnarrative im Wissenschaftsmanagement. Mit ihrem systematisierenden Ansatz geht sie über die eher summierende Vorgehensweise von Bauer et al. hinaus.

Als Quellenmaterial dienen Publikationen exemplarischer wissenschaftspolitischer Instanzen (Allianz, DFG, RfII, WR etc.) sowie vergleichbare Stellungnahmen und Analysen zur digitalen Transformation im Wissenschaftssystem. Diese Materialien beziehen sich auf strategische Überlegungen und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten. Im Vordergrund stehen Eckpunkte personeller, organisatorischer und leitbildnerischer Transformationen. Die Auswahl der Quellen und Themen erfolgt unter exemplarischen Gesichtspunkten.

Die meisten der gesichteten Darstellungen zur Digitalisierung des deutschen Wissenschaftssystems kreisen um Analysen von Schwachstellen und Sondierungen von Lösungsmöglichkeiten. Im Folgenden geht es jedoch weniger um „optimistisch[e] Äußerungen“ und „kritisch[e] Sicht[weisen]“ (Mertens und Barbian 2018: 151f.), weniger um eine Analyse von „Mythen des digitalen Wandels in der Hochschulbildung“ (Friedrich et al. 2021) und deren Demaskierung, sondern um Mythologisierungen der Digitalisierung, um im Bild zu bleiben, also um Formierungen ihrer Erzählbarkeit: Welche Begriffe werden in welchen Konstellationen bevorzugt verwendet? Welche kausalttemporalen Zusammenhänge und prototypischen Handlungsverläufe werden postuliert? Welchen Akteur:innen werden welche Handlungsspielräume zugeschrieben?

Mit Narrativen sind „Darstellungen von tatsächlichen oder fiktionalen Ereignissen bzw. Handlungen“ (Schmeling und Walstra 2007: 517) gemeint, die einer Strukturierung von Handlungsmöglichkeiten dienen. „Wo immer sozial Bedeutsames verhandelt wird, ist das Erzählen im Spiel.“ (Koschorke 2012: 19) Es geht also explizit nicht nur um künstlerische Zusammenhänge. Was im Folgenden für Rankings gilt, lässt sich auch von Narrativen behaupten: „Rankings bilden Realität vereinfacht ab und schaffen eine eigene Realität. Sie schaffen letztlich eine eigene Realität, indem sie in der Öffentlichkeit auf Resonanz stoßen und reale Konsequenzen auslösen.“ (Borgwardt 2011: 7) Narrative funktionieren auf eine vergleichbar performative und selektive Weise. Sie haben diskursive Steuerungsqualitäten, die allerdings keine eindeutig messbaren und standardisierbaren Effekte hervorrufen. Man hat es mit indirekten und mehrdeutigen Gestaltungsversuchen zu tun. Durch ihre Sinnangebote affizieren sie Rezipierende zur (Re-)Produktion bestimmter Denk- und Handlungsmuster. Narrative können als die formale Seite diskursiver Medialität verstanden werden, als vergleichsweise feste Koppelungen lose gekoppelter Elemente (Luhmann 1997: 172). Dabei können sie gleichzeitig widersprüchliche Signale aussenden, sowohl gemeinschaftsbildende als auch zersetzende (Clair et al. 2014: 11)

Der Diskurs des Datenschutzes in Deutschland konkretisiert bzw. formiert sich beispielsweise im Narrativ zur Staatssicherheit als eines autoritären Überwachungs- und Herrschaftsinstruments. In diesem Zentrum steht die Frage eines ethisch verantwortungsvollen Umgangs mit individuellen Daten und Rechten. Darüber hinaus gehört zu diesem Narrativ die Frage eines angemessenen Umgangs mit der DDR-Geschichte. Sie berührt damit das Selbstbild der heutigen Gesellschaft in Deutschland. Pointiert formuliert kann eine datenschutzrechtlich motivierte Zementierung der DDR als „Unrechtsstaat“ zu einer Polarisierung innerdeutscher Animositäten beitragen. Da die DDR ‚abgewickelt‘ wurde, können zudem andere deutsche Probleme als passé erscheinen. Dies kann die Bereitschaft zu einer Auseinandersetzung mit autoritären Strukturen und ihrer auch west- und reichsdeutschen Genealogie senken. Der Schutz des Einzelnen führt so paradoxerweise zur Missachtung individueller Rechte. Gleichzeitig erscheinen Geschichte und kulturelles Gedächtnis als technisch operationalisierbar. Diese

zugespitzte und verkürzte Darstellung mag beispielhaft die Reichweite, Widersprüchlichkeit und Variabilität von Narrativen sowie ihre diskursive Verknüpfung veranschaulichen.

Narrative lassen sich zwar nicht intentional steuern, aber sie haben koordinierende Qualitäten. Sie bilden „Muster der Interdependenzbewältigung zwischen Akteuren“, allerdings ohne auktoriale Zuschreibungsmöglichkeit und „intentional[e] Gestaltung“ (Schimank 2016: 43). Sie kommen bisweilen in Clustern vor, vernetzt mit anderen Narrativen, die Seitenstränge und Variationen bestimmter Erzählmuster enthalten können (Clair et al. 2014: 11). Narrative haben Autorfunktionen (Foucault 2000: 210), aber keine Verfasser:innen. Sie befähigen Personen, als auktorial Sprechende aufzutreten, aber unter dem Vorbehalt, dass die Äußerungen Effekte kontingenter Rollenzuteilungen darstellen. Narrative haben somit einen funktionalen Charakter, der einen analytischen Blick auf systemische Zusammenhänge gestattet. Ihre Analyse ermöglicht eine indirekte Rekonstruktion diskursiver Ordnungsmuster. Hierbei handelt es sich um eine Art Diskursfolgenabschätzung, basierend auf einem technologischen, eher auf kognitiv-epistemologischer denn auf unmittelbar anwendungsorientierter Ebene operierenden Verständnis des Wissenschaftsmanagements (Schmoch 2003, 343 und 358; WR 2020b: 32f.).

Die vorliegende Arbeit ist eine Pilotstudie zur diskursiven Ordnung der Digitalisierung im Wissenschaftsmanagement. Hierfür entwickelt sie eine eigene diskursive Governance-Matrix, wie sie im folgenden Kapitel vorgestellt wird. Sie konzentriert sich auf eine Klärung methodologischer Fragen anhand von vier Beispielanalysen zu zentralen Narrativen der Digitalisierung, aus denen Handlungsanleitungen abgeleitet werden.

2. Diskursive Governance-Matrix

Anhand der folgenden Graphik werden drei zentrale Handlungsfelder der digitalen Transformationen diskutiert: Finanzierung, Qualifikation und Rechtssicherheit (vgl. Abb. 1). Diese Themen bilden den Hintergrund der folgenden narratologischen Untersuchung.



Abb. 1: „Der Digitale Wandel und die Akteure der Wissenschaft treffen in zahlreichen Handlungsfeldern aufeinander.“ (Allianz 2017: 9)

Finanzielle Ressourcen werden benötigt, um in Technik investieren und Personal für den Aufbau und den Betrieb der Technik finanzieren zu können. Statt von einer Kostenneutralisation oder gar „medium to long-term efficiencies in resources spent on data management“ (COM 2020b: 4) ausgehen zu können, ist eher mit dauerhaft „erhöhte[m] Betreuungs- und Beratungsaufwand“ (Gilch et al 2019: 122) auch nach einer Implementierungsphase zu rechnen. Problematisch ist, dass für die „Daueraufgabe Digitalisierung [...] nicht dauerhaft bzw. verlässlich [...] Programm- und Projektmittel [zur Verfügung]“ (ebd., 126) stehen. Da auf absehbare Zeit Mittel für die weitere digitale Transformation fehlen dürften (Friedrich et al. 2021: 14), wird Digitalisierung auch mit „bloße[n] Kostensenkungsaktionen“ assoziiert, die „durch einen Anstrich von Modernisierung bei Benutzung des attraktiven Wortes ‚Digitalisierung‘ verbrämt“ (Mertens et al. 2017; XII) werden. Zudem „[erachten manche Hochschulen] projektförmige und [...] befristete Finanzierungsformen [...] als Ursache für den Aufbau dysfunktionaler Parallelstrukturen [...]“ (Gilch et al. 2019: 12) Eng verknüpft mit der Finanzierung sind Fragen der Ausbildung und Qualifikation. Nicht zuletzt aus Wettbewerbsgründen mit der Wirtschaft nimmt man einen signifikanten „Mangel an Fachkräften“ (Gilch et al. 2019, 185) wahr. Ein sich wandelndes Aufgabenspektrum im Umgang mit Daten und Software verlangt nach konstanter Weiterqualifikation (Allianz 2020b: 3f., DFG 2020, 5; EFI 2021: 57; Rfll 2019, 7, 9 und 18; Windoffer 2018: 368). Weitere Schwierigkeiten beim „Ausschöpfen von Potenzialen zur Effizienzsteigerung, die sich aus der

Digitalisierung von Prozessen für die Hochschulen ergeben“ (Gilch et al. 2019: 153) hängen mit rechtlichen Rahmenbedingungen zusammen. Dies gilt etwa „im Hinblick auf Datenschutz, Grundrechte, Sicherheit und Cybersicherheit“ (COM 2020a: 1) und nicht zuletzt auf das Urheberrecht (WR 2020b: 365).

Eine ganze Reihe an Lösungsvorschlägen liegt bereits vor, auch seitens des Verfassers (Cremer et al. 2021). So sei Digitalisierung als Mittel und nicht als Zweck zu begreifen. Aufwand, Nutzen und Risiken sollten klar adressiert und die Bedürfnisse der Nutzenden respektiert werden. Dazu gehöre auch eine allgemein verständliche Kommunikation, die Verwendung möglichst einheitlicher Standards und die Erarbeitung von Best Practices (Allianz 2018: 63; DFG 2020: 12; Pasternack et al. 2018, 302ff., 322 und 324f.; WR 2020b: 48). Da „die digitale Transformation nicht durch den Einsatz neuer digitaler Technologien hinreichend charakterisiert werden kann“ (Finking 2020: 323), man es vielmehr mit einem „kulturelle[n] Format für Veränderungen“ (HRK 2021: 8) zu tun hat, unterbreitet die vorliegende Studie einen diskursanalytischen Lösungsvorschlag.

Digitalisierung ist nicht nur ein zentrales, sondern auch ein stark klischeebelastetes Thema. Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit und ethische Werte, so klingen Lobpreisungen der Digitalisierung nicht selten an (BMBF 2019: 15). Wenn zudem von „Effizienz“ (Bendelier und Deiman 2020: 55) und Effektivität (COM 2020b: 4) die Rede ist, wenn Wortketten gebraucht werden wie „Die [Hoch-, TS]Schule der Zukunft ist innovativ, modern, sozial, inklusiv, digital und nachhaltig“ (SPD et al. 2021: 17), wenn von „Potenzial“ (Gilch et al. 2019: 179) gesprochen wird, dass es freizulegen bzw. auszuschöpfen gelte, dann bewegt man sich auf einem kommunikativ stark belasteten Terrain. Derartige Klischees mögen dazu gedacht sein, in einem „Wettstreit um Aufmerksamkeit und Ressourcen“ (Getto et al. 2018, 15) öffentliches Interesse zu erregen und eine „Befassung von höheren Führungskräften („Management Attention“ (Mertens und Barian 2018: 160) zu erreichen. In ihrer Stromlinienförmigkeit können sie Veränderungen aber auch verhindern. Denn Absichtserklärung in der Form, man wolle „digital innovative Hochschulen und Hochschulverbünde stärken“ (BMBF 2019a: 22), erinnern an jenen doppelzüngigen „Anstrich von Modernisierung“ (Mertens et al. 2017; XII). Sie sind kaum überprüfbar und laden zu einer „Fehlleitung von Ressourcen im weitesten

Sinn“ (ebd., VII) sowie opportunistischen „Verhaltensmuster[n]“ (Mertens und Barian 2018: 166) ein. Diesen Klischees mit normativen Ansätzen zu begegnen, wonach man „sich nicht auf jede neueste massenkompatible Spielart der Interaktion“ (Windoffer 2018: 374) einlassen und „Benennungen wie ‚Transformation‘, ‚epochaler Wandel‘ oder gar ‚Revolution‘ und ‚Paradigmenwechsel‘“ als „übertrieben“ (Mertens und Barian 2018: 166) einstufen solle, stellt eine Reaktionsmöglichkeit auf der Objektebene dar.

Die Studie interessiert sich für Konzeptualisierungen der diskursiven Persistenz der Digitalisierung auf der Metaebene. Dies kann beispielsweise mittels des Gartner Hype Cycles geschehen. Was heute als digitaler Hype mit volatiler Signifikanz erscheint, würde sich laut Mertens und Barian (2018: XI) „nach einer Reihe von Jahren unter günstigen Voraussetzungen [in, TS] ein Gleichgewicht auf höherem Niveau“ entwickeln. Eine andere, hier verfolgte Art der Modellbildung besteht darin, aus Metaphern und vergleichbaren Formen eines kondensierten Denk- und Sprachhandelns leitende Reglementierungen und Stimulierungen abzuleiten. Die folgenden metaphorologischen Betrachtungen dienen der Hypothesenbildung und bilden eine Grundlage für die spätere Untersuchung. Aus ihren Beobachtungen werden sich Koordinaten der diskursiven Governance-Matrix ableiten lassen.

„Data is the new oil.“ (o. V. 2021) Dieser Satz von Clive Humby aus dem Jahre 2006 ist historisch geworden (Kretschmer 2018: 459f.). Der RfII (2021: 8) und das BMBF (2019a: 25), beispielsweise, greifen die Rede von Daten als „Rohstoff“ auf. Mit dem Bild des Öls werden weniger globalpolitische Verwerfung des 20. und 21. Jahrhunderts assoziiert wie neokolonialer Imperialismus, Umweltzerstörung und industrieller Betrug. Zwar ist in jüngerer Zeit auch von Datenmonopolismus und Ressourcenverbrauch die Rede, den Datenzentren aufweisen, als Tertium comparationis interessiert vor allem aber der hohe Wirkungsgrad des Öls. Die Assoziationsmöglichkeiten von Daten und Öl haben also nicht alle die gleiche Wahrscheinlichkeit auf kommunikative Anschließbarkeit. Ob es Michael Palmers Kommentar zum Satz von Humby gewesen ist, der dessen diskursive Pfadentwicklung geprägt hat, ist hier nicht zu entscheiden. In der raffationalen Metaphorik seiner Mahnung,

Data is just like crude. It's valuable, but if unrefined it cannot really be used. It has to be changed into gas, plastic, chemicals, etc to create a valuable entity that drives profitable activity; so must data be broken down, analyzed for it to have value (Palmer 2006),

artikuliert sich aber eine „Technikvisio[n]“ (Schmoch 2003, 375), wie sie auch die spätere Verwendungsweise des Datentopos kennzeichnet. Explizit wird eine teleologische Modellierung digitaler Transformationen, wenn im Geiste eines Denkens in Phasen der „Technologiegese“ (ebd.) und offenbar in Anlehnung an Begriffe wie Spätkapitalismus von „Frühdigitalismus“ (Henke und Pasternack 2020; Hervorhebung TS) die Rede ist. In dieser Perspektive erscheint die digitale Transformation als Neuerfindung eines „Wertschöpfungsnetzwerk[es]“ (Finking 2020, 324), mithin als Ablösung fossiler durch digitale Energien.

Der transformatorisch-energetische Impuls der Palmerschen Datenraffination findet ein kommunikatives Gegenstück in einer organologischen Metaphorik der Regenerativität. „Daten sind die Lebensader der wirtschaftlichen Entwicklung.“ (COM 2020a: 3) Daran knüpft die „vitalistische Rede vom ‚Lebenszyklus‘ (statt nur ‚Zyklus‘)“ (RfII 2019: A-23) der Daten an. Sie transportiert den Gedanken der Lösung einer „befristete[n] Produktlebenszeit“ (ebd.) durch „Recycling-Optionen (Neuanfang/Wiederbelebung)“ (ebd., A-24). Im Sprachfeld der Daten entwickelt sich dieser regenerative Gedanke zur perpetuomobilen Vorstellung, „Daten können – anders als die meisten wirtschaftlichen Ressourcen – nahezu kostenlos vervielfältigt“ (COM 2020a: 1) werden, „ohne sich dabei an sich zu ‚verbrauchen‘.“ (Bundesregierung 2021: 5) Dass die Fülle auch ihre negativen Seiten haben kann, als „Datenflut“ (Knobloch und Jentsch 2017: 19) etwa, kommt nur am Rande zur Sprache. Es überwiegt das Versprechen eines selbstbestimmten Zeitalters scheinbar unerschöpflicher Ressourcen.

Die Vorstellung eines grenzenlosen Raumes, dessen reibungsfreie Durchquerung gewährleistet sein müsse, spielt im digitalen Bilderhaushalt ebenfalls eine zentrale Rolle. In diesem Raum erinnern die topologischen und politischen Verhältnisse an eine Beherrschung maritimer Distanzen und fluide Dynamiken. So ist die Rede von der „Bedeutung des freien Flusses von Forschungsdaten“ (WR 2020b: 60). Um diesen „free flow of data“ (COM 2018: 7) zu gewährleisten, seien „[d]ezentrale Insellösungen [...] konsequent“ (Allianz 2018: 63) zu vermeiden. Im

Wissenschaftssystemen hat man es aber mit „zahlreich[en] auf Einzelaufgaben spezialisierten Insellösungen [zu tun, TS]: angefangen bei Email-System und Online-Hochschulportal über die Lernplattform“ (Pasternack et al. 2018: 19). Als Ursache dieser *archipelischen* Zustände werden u.a. finanzielle Einschränkungen angeführt.

Die Gründe für das Entstehen solcher Insellösungen mit teils relativ begrenzter Nutzungsdauer sind vielfältig. Bereits seit Jahren bekannt sind Probleme, die aus der zeitlichen Befristung einer Finanzierung von Projekten im Rahmen von Förderprogrammen entstehen können [...]. (Kehrer 2018: 238)

Das Konzept der Insel ist mal stärker finanziell, dann wieder politisch-systemisch aufgeladen. Es sei „eine Binsenweisheit“, dass die Digitalisierung nur dann erfolgreich verlaufe, „wenn die IT-Strukturen und Anwendungen in Staat und Gesellschaft miteinander kompatibel, standardisiert oder harmonisiert sind.“ (Bernhardt 2018: 11) Abgehängte Bereiche, seien dies Abteilungen, Institutionen oder (Bundes-)Länder, drohen zu „versanden“ (Kehrer 2018: 238). Als politisches oder zumindest verwaltungstechnisches Idealbild erscheint ein „Zentralstaat“ (Bernhardt 2018: 11). Im Bild des Wassers kommen traditionelle Steuerungsphantasmen zur Sprache, die eine Rationalisierung digitaler Untiefen erleichtern können. Unter Rückgriff auf den etymologischen Zusammenhang von Steuermannskunst (Gubernatorik) und technischer Steuerungskunst (Kybernetik) werden traditionelle Ordnungsmodelle aufgerufen. Dadurch erscheinen digitale Aufgaben als ebenso vertraute wie anstehende gesellschaftliche Herausforderung.

Soziale Semantisierungen können auf vergleichbare Weise dazu dienen, digitalen Prozessen den Anschein einer gesellschaftspolitischen Natürlichkeit zu verleihen. Wie im Falle des Datenschutzes erscheinen technische Probleme dadurch operationabel im Rahmen sozial gesetzter Möglichkeitshorizonte und gesellschaftliche Herausforderungen als technisch bewerkstelligbar. Beispielhaft für diesen soziotechnischen Austauschprozess steht das Akronym FAIR, das zur Beschreibung idealer Datenmerkmale gebraucht wird. In diesem Sinne FAIR-e Daten sind „findable“ (mittels einer DOI, z.B.), „accessible“ (in Repositorien), „interoperable“ (dank technischer (Meta-)Datenstandards) und „reuseable“ (durch entsprechende Lizenzierungen) (Wilkinson 2016: 4). Im ethischen Sinne faire Daten sind zwar wünschenswert (Lovett et al. 2019: 41), primär geht es aber um Maschinenkompatibilität. Eine Klärung inhaltlicher Qualitätsdimensionen jenseits

formaler Eigenschaften ist nicht entscheidend. Der FAIR-e Datendiskurs dient einer „Intensivierung der Datennutzung, nicht aber der wissenschaftlichen Qualitätsverbesserung“ (Rfll 2019: A-29). Auf sozial anschlussfähige Weise appelliert die FAIR-ness der Daten an den Ethos wissenschaftlichen Arbeitens (Merton 1985: 88), während sie wissenschaftliche Subjekte zu systemkonformen Datennutzenden interpelliert (Althusser 1971: 174). Die mit sozialer Plausibilität auftretende, *FAIR-isierende* Übersetzung technischer Anforderungen in einen gesellschaftlichen Imperativ evoziert eine Vorstellung wissenschaftlichen Arbeitens als eines generisch anschlussfähigen Standardproduktes. Was sich aus einer Perspektive als bedeutungsoffene und autonome Forschung darstellt, erscheint von einer anderen Seite betrachtet als scheinproduktive und widerstandsarme formalistische Übung.

Die Analyse der metaphorologischen Beispiele zu Verwertung und Reproduktion, zu Herrschaft und Subjektivierung bildet die methodologische Grundlage der folgenden Untersuchung. Aus den analysierten Materialien lassen sich Richtwerte ableiten, mit deren Hilfe sich ein Raster zur Rekonstruktion der diskursiven Ordnung entwickeln lässt. Die angeführten Beispiele kreisen um Fragen von Autonomie und Kontrolle. Selbstbestimmte, von äußeren Umständen unabhängige und in ihren Entwicklungsverläufen ungestörte Datensubjekte treten als diskursive Idealfigur hervor. Es erscheint vielversprechend, die Ordnung des digitalen Diskurses entlang dieser Parameter zu rekonstruieren. Hierfür wurde eine diskursive Governance-Matrix entwickelt mit Autonomie und Kontrolle als Achsen. Wie die folgende Graphik veranschaulicht, lassen sich in ihren Quadranten vier idealtypische Narrativ-Cluster der digitalen Transformation im Wissenschaftsmanagement verorten.

Diskursive Governance-Matrix

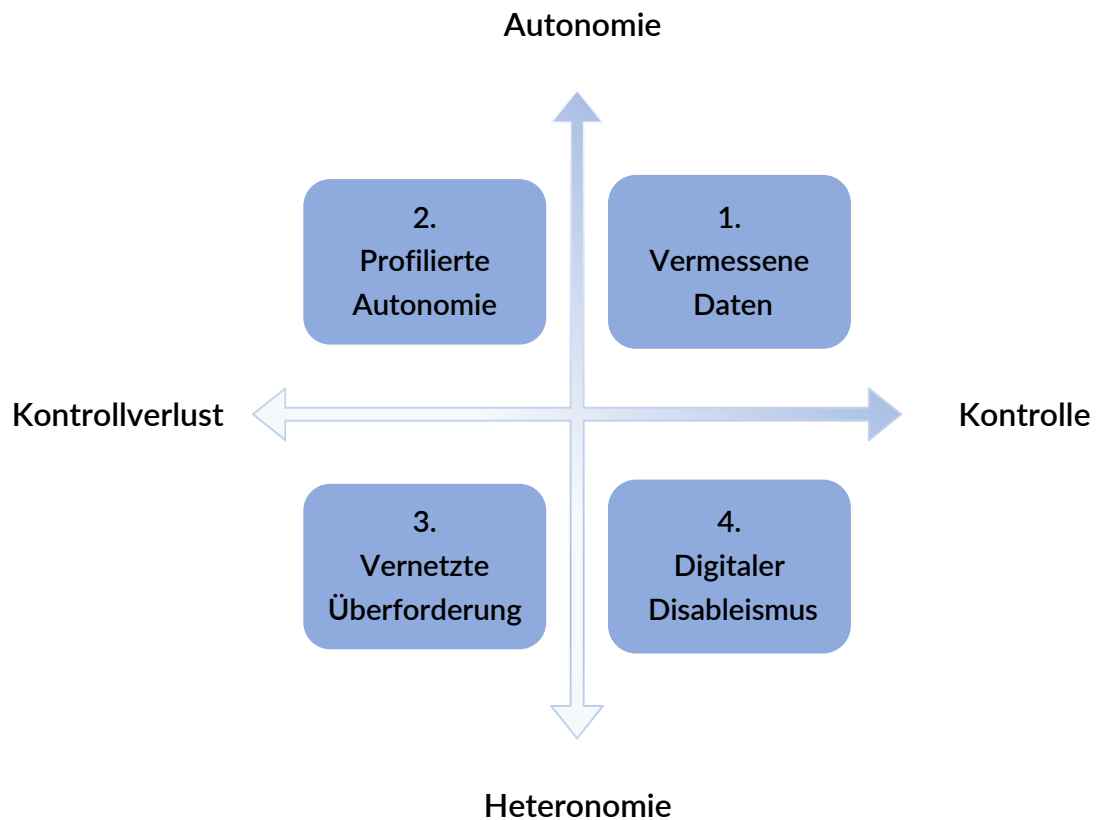


Abb. 2. Graphische Darstellung der Hypothese. Eigene Entwicklung.

Gegen den Uhrzeigersinn betrachtet geht es zunächst um Steuerungsgewissheit und evidenzbasierte Datennutzung. Das Narrativ der „Vermessenen Daten“ (1.) ist durch einen relativ hohen Grad an Autonomie- und Kontrollgewiss gekennzeichnet. Im zweiten Quadranten stehen „Profilierte Autonomie“ (2.) Fragen der Individualisierung und Profilbildung im Zentrum. In diesem Narrativ-Cluster kontrastiert der Eindruck einer hohen Selbstbestimmung bzw. Bestimmung des Selbst mit Zweifeln an einer Kontrollierbarkeit der Prozesse. Im dritten Quadranten „Vernetzten Überforderung“ (3.) finden sich Beschreibungen der Digitalisierung als einer ineffektiven Dauerbaustelle. Dieses Narrativ bündelt Erfahrungen der Machtlosigkeit angesichts komplexer und kooperativer Arbeitsumgebungen. Im

vierten Quadranten „Infrastrukturelle Exekutive“ (4.) überwiegt die Gewissheit einer Kontrollierbarkeit der digitalen Ereignisse, die jedoch in falschen Händen liegt. In diesem Narrativ-Cluster fungiert das Wissenschaftsmanagement als Ausführungsorgan eines meritokratischen Apparats.

Die diskursive Governance-Matrix stellt eine qualitative Annäherung an die Wirklichkeit dar. Sie dient dazu, den digitalen Wandel als diskursiven Knotenpunkt und Kippfigur im Wissenschaftsmanagement zu rekonstruieren.¹ Wie bei jeder Messung hat man es mit spekulativen Näherungswerten zu tun (Daraio 2019: 636), die von der Logik der Methode und der Materialität der Instrumente abhängen. Die Matrix übersetzt die Dynamik des Kippmoments in die Ebene eines Koordinatensystems. Damit verflacht sie die Komplexität der realen Situation in mindestens dreifacher Weise: Erstens ist das Koordinatensystem mit seinen Achsen und Quadranten das Ergebnis einer prototypischen Zuordnung und Rekonstruktion. Zweitens sind die Quadranten nicht trennscharf voneinander abgegrenzt und innerlich widersprüchlich. Drittens spiegeln die Narrative nur ausgewählte Aspekte der diskursiven Realität wider.

Für das narratologische Instrumentarium spricht jedoch die Aussicht, einen Blick hinter die Ordnung der „Schlagworte“ (DFG 2018: 2) werfen zu können. Damit ist keine „zuverlässige Beschreibung des bislang erreichten Stands der Digitalisierung“ (Gilch et al 2019, 25) gemeint, sondern die Darstellung einer Interdependenz diskursiver Elemente und ihrer sozialen Kräfte. Diese Perspektive lässt sich verkürzt als narrative Governance bezeichnen. Sie gibt Aufschluss über die Verteilung und Verbindung prominenter narrativer Rationalisierungsversuche der digitalen Transformation. Das folgende Kapitel präsentiert das untersuchte Quellenmaterial in vier Quadranten gegliedert entsprechend des jeweils dominanten Narrativs.

¹ Für den Hinweis auf die Figur des Kippmomentes danke ich Dorothee Dzwonnek.

IV. Ergebnisse. Governance-Erzählungen

1. Vermessene Daten

Zu den verführerischsten Topoi der Digitalisierung gehört die Annahme, „mithilfe von Daten bessere Entscheidungen treffen“ (COM 2020a: 29) zu können. So geht etwa die Bundesregierung (2021: 5) in ihrer Datenstrategie davon aus, ein „immer exaktere[s] digitale[s] Abbild unserer Gesellschaft“ (ebd., 7) erschaffen zu können. Ähnlich umfassend und visionär ist das Bild, das der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2018: 7f.) vorschwebt. Mit Hilfe einer „datenintensive[n] Wissenschaft“ werde „die digital aufgeklärte Gesellschaft“ verwirklicht. In einzelnen Wissenschaftsbereichen, wie etwa der Medizin, spricht man von „personalisierte[n] Präventions- und Therapiemöglichkeiten“ (BMBF 2019a: 10), erhöhten „Heilungschancen“ (ebd., 9) und einem „medizinischen Fortschritt“ (ebd., 10). Ähnliche Hoffnungen werden auf Biomonitoring und die elektronische Gesundheitskarte gesetzt. Auch für das (Wissenschafts-)Management ergäben sich Vorteile. „Effective Data Management enables conscious, well-informed decisions at all management levels.“ (Treder 2020: 319)

Mit neuen Daten entstehen auch neue Notwendigkeiten der Messung (Glänzel et al. 2019: VII). Dies zeigt sich in einer fortwährenden Überprüfung von IT-Prozessen und ihren Auswirkungen „on data quality, people, business processes and IT systems [...]“ (COM 2020: 9) Aber „mit den bisherigen Methoden [können] neue Innovationsformen nicht ausreichend erfasst werden.“ (BMBF 2019a: 8) Dies betrifft beispielsweise die Auswirkungen wissenschaftlichen Outputs auf die Gesellschaft (Glänzel et al. 2019: VII). Autolegitimation des wissenschaftlichen Systems wird damit zum relevanten Faktor einer Metrifizierung des wissenschaftlichen Systems. Angesichts einer steigenden Komplexität der Messverfahren bei gleichzeitiger Zugangserleichterung zu bibliometrischen Daten steigt das Risiko einer fehlerhaften Verwendung. Beispielsweise stellen Messungen etwa in Form des Journal Impact Factor keine „value-neutral activity“ (Larivière und Sugimoto 2019: 14) dar, sondern politische Handlungen, die Entscheidungsspielräume präfigurieren und systemische Auswirkungen zeigen. Die Grenzen zwischen einem fehlerhaften, einem tendenziösen („Impact factor

engineering“; ebd. 16) und einem betrügerischen Umgang sind fließend. Verfahren der Leistungsbemessung können falsche Anreize setzen und zu konservativer Forschung, unlauterem Wettbewerb (Zitationszirkel) und hierarchischer Stratifikation führen (Hartmann 2009: 55; Seckelmann et al. 2012: 13). Es besteht die Gefahr, dass sich „die Darstellbarkeit [quantifizierbarer Leistungen, TS] an die Stelle der Innovation“ (Seckelmann 2018: 10) setzt. Angesichts dieser und ähnlicher, sich aus Messumständen ergebender Schwierigkeiten ist es fraglich, inwiefern mehr Daten per se zu einer „handlungsermöglichende[n] Verständlichkeit der Welt“ beitragen können, oder nicht eher zu „Undurchsichtigkeit im Daten- und Dokumentationsüberfluss“ (Heibges 2018: 8) führen werden.

Das evidentialistische Datennarrativ steht im Kontext früherer Reformbemühungen. Dazu gehört insbesondere das weitgehend unerfüllt gebliebene Versprechen des New Public Management in den 1990er und 2000er Jahren, für mehr Effizienz, Transparenz und Autonomie zu sorgen (WR 2018: 7). Nun „verspricht man sich von der Digitalisierung hochschulischer Prozesse eine Kompensation jener Aufwandssteigerung, die durch die jüngsten Hochschulreformen entstanden sind.“ (Pasternack et al. 2018: 112) Doch auch hier kommt es „zu einer Zunahme organisatorischer Kontextaufgaben.“ (ebd., 20)

Wie kommt es, dass an Gesten managerialen Versprechens auch über enttäuschende Reformprozesse hinweg geglaubt werden kann? Wie verfängt die Hoffnung auf Effizienzsteigerung? Ähnlich wie die Behauptung von „Transparenz“ scheint die Inanspruchnahme „ein[es] stärker evidenzbasierte[n] Wissenschaftsmanagement[s]“ (BMBF 2019b) einen „Lösungswe[g] für die Legitimationsprobleme und Kontingenzsumutungen spätmoderner Regierungs-, Verwaltungs- und Arbeitspraxen bereitzustellen.“ (Heibges 2018: 7) Dabei spielen offenbar weniger die selten konkret in Aussicht gestellten Ergebnisse die entscheidende Rolle, als vielmehr die Art und Weise, wie Behauptungen effektiver Evidentialität diskursiv in Szene gesetzt werden. Die Aura wissenschaftlicher Exaktheit hilft dabei, idealistische Zustände zu imaginieren. Im Medium einer kulturell sanktionierten Form epistemologischer Prognostik operieren diese Narrative mit dem Versprechen, komplexe Probleme lösen zu können. Dabei zehren sie von vergangenen Hoffnungen auf Erfolgsgeschichten. Negative Resultate, die

als Beleg für eine Ineffektivität des gewählten Ansatzes gewertet werden könnten, spielen offenbar eine geringere Rolle. Sie erschüttern den Glauben an die Legitimität des Systems nicht prinzipiell, wie dies im Falle einer Missachtung ritueller Vorgaben vermutlich der Fall wäre. Sie würde vermutlich einen Entzug wissenschaftlicher Legitimationskraft bedeuten. Diese *methodozentristische* Rhetorik stellt eine wichtige Rationalisierungsweise managerialen Arbeitens dar.

2. Profilierte Autonomie

Selbstbestimmung und Individualisierung sind weitere zentrale Topoi der Digitalisierung. Unter digitalen Bedingungen seien Lehrende nicht mehr „reine Wissensvermittler*innen“, sondern „Lernprozessberatend[e] oder Lerncoaches“, die „auf die individuellen Bedürfnisse und Möglichkeiten der Lernenden“ (Friedrich et al. 2021: 6f.) eingehen könnten. „Ziel ist die digital und medial kompetente, verantwortungsbewusste, selbstständig handelnde Persönlichkeit.“ (BMBF 2019a: 6) In den Genuss dieses Bildungsprogramms sollen möglichst viele kommen, insbesondere „bislang benachteiligte Gruppen, denen der Zugang zur Hochschule erschwert ist“ (Getto et al. 2018: 21). Dazu zählen beispielsweise Erwerbstätige, die nicht zu den üblichen Seminarzeiten erscheinen können (ebd., 20). Diese Hoffnung erinnert an das Versprechen, die „Flexibilität in einem digitalisierten Arbeitsumfeld“ könne „die Arbeitsmarktintegration von Frauen verbessern.“ (EFI 2021: 148) Mag dies in Teilen auch zutreffen, für „Studienfäche[r] mit Informatikbezug“ (EFI 2018: 35) gilt dies nur bedingt. Durch die geringere Beteiligung von Frauen bzw. FLINT an der Entwicklung digitaler Produkte und Prozesse steigt die Gefahr (UNESCO 2021: 108f. und 111), „dass bestehende Ungerechtigkeiten und Ausgrenzungen dadurch manifestiert werden und die Digitalisierung sogar noch zu ihrer Vertiefung beiträgt.“ (Bundesregierung 2021: 7) Kritisch eingewandt wird zudem, „dass die jeweils neue Technik im Ganzen einen eher geringen positiven Beitrag zur Steigerung von Lerneffekten aufweist.“ (Getto et al. 2018: 20) Eine „erfolgreiche Teilnahme an Online-Lernangeboten“ bedarf „[n]eben technischen Voraussetzungen [...] Medien- und Informationskompetenzen [...] nicht zuletzt ein[e] ausgepräg[t]e Fähigkeit zur Selbstregulation sowie ei[n] passgenaue[s] Betreuungskonzept[t]“ (ebd., 21). Die in

den obigen Lehr-Lern-Szenarien offenbar präsente Vorstellung einer nativ bzw. durch Sozialisierung gegebenen digitalen Grundkompetenz ist problematisch (Friedrich et al. 2021: 10). Denn sie klammert strukturell marginalisierte Personen weitgehend aus.

Verbreitet ist die Hoffnung, dass sich ein Teil der Anwenderprobleme im Zeitverlauf von selbst erledigen wird, da unter den Hochschulangehörigen sukzessive die digital natives dominieren und diese dann Systeminsuffizienzen durch einen gleichsam spielerischen Umgang mit den Systemen absorbieren würden. (Pasternack et al. 2018: 160)

Gerade die vergangenen Corona-Semester haben erstens gezeigt, dass „nicht alle Studierenden und Lehrenden [über, TS] ausreichend digitale Kompetenzen“ (Getto et al. 2018: 11) verfügen. Ein täglicher Umgang mit Technik gewährleistet nicht, „diese auch effektiv nutzen zu können.“ (Pasternack et al. 2018: 160) Zweitens droht die Annahme einer homogenen Gruppe an sogenannten Digital Natives, „[h]erkunftsspezifische Unterschiede im Zugang zu digitalen Medien und den Nutzungspraktiken“ (Getto et al. 2018: 21) auszublenden. Dadurch können jene Hoffnungen auf Inklusion (weiter) untergraben werden. Verstärkt wird dieser Negativtrend durch den Umstand, dass eine „Bewertung ethischer Aspekte bei der Nutzung von Software zur Analyse umfangreicher Datensätze vielfach noch nicht etabliert ist“ (DFG 2020: 8). Unbedacht eingesetzte Algorithmen können „ungewollte und unbemerkte Effekte ergeben (bis hin zur Diskriminierung von Personengruppen).“ (ebd.) Diese Mahnung gilt nicht nur für „Referenztrainingsdaten“ (Leopoldina 2021: 53), sondern auch auf diskursiver Ebene. Drittens reproduziert man mit der Vorstellung einer digitalen Muttersprachlichkeit und Kultur einen hierarchischen und essentialisierenden Unterschied zwischen digitalen ‚residents‘ und „digital immigrants“ (Bayne und Ross 2007), die nicht über die gewünschten Qualifikationen verfügen (können). Die Autoexotisierung als begehrenswertes Subjekt einer rousseauistisch anmutenden digitalen Natürlichkeit und kulturelle Appropriation nativer Semantiken reproduzieren rassistische Dispositive und Diskurse der Migratisierung, also der Herstellung und Kontrolle devianter Subjektgruppen (Skowronek 2021).

Die digitale Ethnisierung findet ihr Pendant in einer spezifischen Ökologisierung. So bringt der WR eine „Nachhaltigkeitspauschale“ (2020a: 25) ins Spiel, um Anreize für

ein „nachhaltiges Forschungsdatenmanagement“ (2020b: 67) zu schaffen und „Ergebnisse nachhaltig zu sichern und nutzbar zu machen.“ (Konrad et al. 2020: 5) Unter Nachhaltigkeit wird im Akademieprogramm u.a. eine „Vermeidung von Insellösungen“ (Allianz 2018: 63) verstanden, mithin also ein „digitale[s] Hochschulökosyste[m]“ (Pasternack 2020: 250). Das „Datenökosysteme[n]“ (Knobloch und Jentzsch 2017) ist „ein dynamischer in Wechselwirkung stehender Komplex verschiedener Komponenten.“ (Pasternack et al. 2019: 106) Seitens der Akademieunion sind damit Hoffnungen auf „möglichst große Synergien zwischen den unterschiedlichen Digitalisierungsprozessen“ (Allianz 2020a: 59) verbunden. Die Rede von „Ökosystemen im Bildungsbereich“ und ihrer „nachhaltig[en] Weiterentwicklung zu einem Lernökosystem“ (Seufert et al. 2019: 9) zeugt von der Hoffnung auf eine „organisational[e] Einheit [...], die sich im analogen Leben aufgrund der dort gegeben institutionellen Differenzen nie aufbauen lässt (auch nicht über Corporate Design).“ (Pasternack et al. 2018: 324) Da es dabei speziell um die Herstellung einer „nach innen“ gerichteten „Wahrnehmung“ (ebd.) geht, erscheint das Narrativ der Ökologisierung als Inversion einer extrovertierten „Profilbildung“ (Gilch et al. 2019: 174), die bei Hochschulen „mit 82,5% eine hohe oder sehr hohe Priorität“ (ebd.) genießt. Die hohe Priorisierung einer externen Profilbildung und die Konzeptualisierung einer auch intern möglichst geschlossenen Darstellung hängen offenbar zusammen.

Ökonomische Maßgaben kennzeichnen die ökologische Metaphorik. Das Bild eines digitalen Ökosystem bietet hierfür nicht nur die geeignete Folie eines geschlossenen und sich selbst regulierenden, autonomen Systems, sondern fügt sich genealogisch in naturale Figurationen ökonomischer Prozesse. Hier ist insbesondere Quesnays Blutkreislauf zu nennen (Därmann et al. 2016: 313), dessen Funktion einer Naturalisierung sozioökonomischer Vernetzung sich in zeitgenössischen Umweltbildern widerspiegelt. Bei dieser Ökonomisierung geht es nicht zuletzt um eine Berufung auf Wertschöpfungs- bzw. Ausbeutungsverhältnisse als kulturell tradierte und mit gesellschaftlicher Plausibilität ausgestattete Ordnungsmodelle. Aus aktuellen Formulierungen wie „Data, the new blood“ (Hart 2021) spricht daher ebenfalls der Versuch, der transformativen Digitaldynamik eine konservierende Systemregenerativität entgegenzustellen.

In den Narrativen der Individualisierung, Ethnisierung und Ökologisierung artikuliert sich die Hoffnung auf eine Universität „digitaler und persönlicher als je zuvor“ (Bast 2017: 55). Während eine Rhetorik bemüht wird, die sozialen Differenzen und Herausforderungen vordergründig respektiert, geht es in allen Fällen um Subjektivierung weitgehend im Dienste einer Reproduktion des wissenschaftlichen Systems. In ihrer doppelsinnigen Funktionalität erinnert sie an den FAIR-en Datendiskurs. Im Vordergrund steht daher weniger ein menschliches denn ein institutionelles Subjekt, das an Produktivität gemessen wird. Der Anschein personaler Autonomie erweist sich aus dieser Perspektive als Profilierungsprodukt institutioneller Interessen.

3. Vernetzte Überforderung

Digitalisierung verlangt schnelles adaptives Handeln. Es gelte, „das Momentum eines großen Umsetzungsdranges zu nutzen“ (HRK 2021: 3) und „Reaktionsgeschwindigkeit grundsätzlich [zu] erhöhen“ (WR 2020b: 44). Diese Dynamik kann aber belasten. So könne eine „Datenflut [...] vielerorts Orientierungslosigkeit erzeug[en].“ (Knobloch und Jentzsch 2017) Hochschulleitungen fühlen sich überfordert und wännen sich „weit entfernt“ (Gilch et al. 2019: 38) vom Digitalisierungsziel.

Insgesamt zeigt sich, dass nach Einschätzung der Hochschulleitungen nur an wenigen Hochschulen alle drei Bereiche Forschung, Lehren und Lernen sowie Verwaltung hinsichtlich der Digitalisierung einen gleichen hohen Entwicklungsstand aufweisen. (ebd., 41)

Hochschulen sind generell durch eine Spannung ihrer institutionellen (Autonomie) und organisationalen (Governance) Seite gekennzeichnet. Wie die „Freiheit von Forschung und Lehre und kollegiale Solidarität“ (WR 2018: 7) mit leistungsorientierter Mittelvergabe zu koordinieren sei, sorgt immer wieder für Fragen. Durch die digitale Transformation erhält die Überlastungsproblematik aber zusätzliches Gewicht. Ein wesentlicher Grund für die Überforderung liegt an der Gleichzeitigkeit und Geschwindigkeit der Prozesse (Urbach und Röglinger 2019: 3). Die digitale Transformation erhöht den Grad der Vernetzung und wird dadurch ihrerseits verstärkt (Seufert und Moser 2019: 86f.). Durch einen wachsenden Kreis

an Interaktionspartnern werden Absprachen auf unterschiedlichen Ebenen notwendig, sei es innerhalb von Organisationen, von Verbänden oder auf landes- bzw. inter-/nationaler Ebene. Abstimmungsnotwendigkeiten insbesondere mit der Informatik können zu einem konstruktiv-kritischen Dialog führen. So seien „Projekte der digitalen Geisteswissenschaften bereits in der Konzeptionierungsphase und von da an immer wieder der Revision unterzogen“ (Puhl et al. 2015: 36). Abstimmungen haben ihre produktiven Seiten und Berechtigung. In der Summe kann aber die Vielzahl der zu koordinierenden Projekte und zu beachtenden Systemebenen für Verwirrung sorgen. „Neben fachspezifischen Sichtweisen sind jene aus Hochschuldidaktik und -entwicklung, Organisations- und Hochschulforschung sowie organisationale und betriebswirtschaftliche Aspekte der Governance von Hochschulen zu nennen.“ (Bauer et al. 2020: 14) Unterschiede in der wissenschaftlichen Methodenkultur, der Datenkuratierung, rechtlicher Praktiken u.ä. können weitere Grenzen der Kooperation bedeuten (WR 2020b: 7). Wie „geteilte Verantwortung“ (DFG 2020: 9) gewährleistet werden kann, bleibt häufig ungeklärt, wenn „Zuständigkeiten mit eigenen Personal- und Sachmitteln sowie eigener Organisation wahrzunehmen sind.“ (Windoffer 2018: 370)

Zusätzliche Herausforderungen ergeben sich aus der Heterogenität technischer Systeme, insbesondere aus nicht aus der Community heraus entwickelter Produkte und Praktiken. Denn proprietäre Schranken bedeuten neben hohen Kosten häufig auch ungeklärte(n) Verfügbarkeit, Datenschutz u.ä. (Konrad et al. 2020: 8). Standardisierung gilt dabei als passables Lösungsmittel. So empfiehlt die Expertenkommission der EFI (2021: 15) eine möglichst „transparente und standardisierte Bereitstellung von Daten“ zu „Forschungszwecke[n]“. Im Forschungsdatenmanagement spielen Normdaten und Ontologien eine entsprechend wichtige Rolle (Konrad et al. 2020: 28). Es werden sich aber nicht alle Prozesse standardisieren und auf dem jeweils aktuellen Stand halten lassen.

Hinzu kommen kommunikative Herausforderungen. Erstens haben sie mit einem wachsenden und sich „ausdifferenzier[enden]“ (Allianz 2020c: 1) Adressat:innenkreisen zu tun. (Allianz 2020b: 3f.) Die Annahme eines „einfachen Austausch[s] mit externen Akteuren“ (Dräger et al. 2017: 264) durch Social Media geht da fehl. Zweitens hat man es auch hier mit alarmistischen Rhetoriken und

Klischees zu tun. „Maximale („totale“) Vernetzung ist nicht gleichzusetzen mit optimaler.“ (Mertens et al. 2017: 13) So braucht es nicht unbedingt „Schnittstellen [...] zwischen Buchhaltung- und E-Learning-Prozessen bzw. -Anwendungen“ (Pasternack et al. 2018: 123).

Diese und ähnliche Heraus- bzw. Überforderungen lassen rhetorische Grundsatzfragen entstehen: Wie kann man heute richtigerweise erkennen, was sich morgen als folgerichtig erwiesen haben wird? (Allianz 2020b: 3f.) Weshalb sich neues Wissen aneignen, wenn man aufgrund dessen gesunkener Halbwertszeit alsbald wieder von vorne anfangen muss? Weshalb anderen die eigenen Daten zur Verfügung stellen, wenn für eigene Arbeit anderen eine Leistung zuerkannt wird? Wie lassen sich noch Entscheidungen treffen, wenn immer mehr Daten immer „neue wissenschaftliche Fragestellungen“ (Allianz 2020b: 3) aufwerfen? „Es gibt bereits jetzt mehr Algorithmen als Probleme,“ so Ralf Herbrich von Amazon Deutschland (Mertens et al. 2017: 11). Angst, die Digitalisierung finde nicht statt (Mertens et al. 2017: 16), findet ihr Pendant in der Befürchtung, es gebe nichts außer Dauerdigitalisierung.

In der paralytischen Situation dezisionaler Ohnmacht artikuliert sich ein Reflexionsraum managerialen Operierens. Nicht primär die Lösung digitaler Herausforderungen erscheint dabei als Legitimationsgrund des Wissenschaftsmanagements, sondern das Zulassen einer kontrollierten Dosis unkontrollierbarer Daten. Damit stellt die vernetzte Überforderung ein zentrales digitales Sprachspiel (Wittgenstein 1999: 5) dar. Ins Verhältnis gesetzt zum evidentialistischen Datennarrativ kann es dessen bisweilen übertriebene positivistischen Spitzen kappen. Dadurch gewinnt das narrative Gesamtsystem an Geschlossenheit und Funktionalität als Governance-Instrument.

4. Digitaler Disableismus

Die Cyberangriffe u.a. auf die Universitäten Bochum, Kiel und Gießen in den Jahren 2019 und 2020 haben es gezeigt: nicht nur in der Wirtschaft, auch in der Wissenschaft ist Sicherheit ein wichtiges Thema (EFI 2020: 14). Dabei geht um ein

„wissenschaftsadäquate[s] Informationssicherheitsverständnis“ (HRK 2018: 3), das „die zugehörigen informationsverarbeitenden Prozesse“ (ebd., 4) in ihrer organisatorischen Spezifik mitbedenkt. Dazu gehört neben dem vernetzten Charakter wissenschaftlichen Arbeitens insbesondere dessen „Projektförmigkeit“ sowie eine damit einhergehende „hohe Personalfluktuationsrate“ (HRK 2018: 3). Dies sind Aufgaben, die „in der Regel nur kooperativ, d. h. hochschulübergreifend angegangen werden“ (HRK 2021: 11f.) können. Die Frage der Sicherheit berührt auch (supra-)nationale bzw. nationalistische Interessen (COM 2020, 5.). Dies ist der Fall, wenn die Rede auf einen globalen Konkurrenzkampf fällt, in dem es darum gehe, die „[t]echnologische Souveränität und wissenschaftliche Vorreiterrolle für Deutschland [zu] sichern.“ (BMBF 2019a: 31) Wissenschaft habe für einen „Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands“ (EFI 2021: 33) und eine „Stärkung der digitalen Souveränität Deutschlands und Europas“ (DEK 2019: 141) zu sorgen. Dabei sei „bereits heute klar“, dass „die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes in der Wissenschaft wesentlich von der Infrastruktur für digitale Information abhängt“ (Allianz 2017: 7).

In diesem Wettbewerb der Nationen und Wissenschaftssysteme geht es u.a. um „finanziell[e] Zwangslagen und Abhängigkeiten“ von „digitale[n] Dienstleistungen kommerzieller Anbieter“ (DFG 2020: 10). Dazu gehören Probleme u.a. im Bereich Datenschutz, Urheberrecht und Schnittstellenmanagement (Konrad et al. 2020: 17). Firmen wie Elsevier wandelten sich „vom Anbieter von Inhalten zu einem Anbieter von Tools und Informationsdienstleistungen entlang der Produktion, Analyse, Archivierung und Distribution akademischer Publikationen“ (Klein und Hüllmann 2018: 478). Dabei profitieren derartige Unternehmen von der Publikationsnotwendigkeit im Wissenschaftsbetrieb. In einem „System freiwilliger und weitgehend unbezahlter Arbeit“ findet eine „erzwungene Aufgabe der Rechte am intellektuellen Eigentum als Preis für die Publikation“ statt (Klein und Hüllmann 2018: 478). In Teilen ähnlich Kritisches ließe sich derzeit zu prominenten Videokommunikation- und generell zu Softwareanbietern konstatieren (Gray 2009: XX; Konrad et al. 2020: 18 und 22, Windoffer 2018: 371). Denn zumeist sind es öffentliche Einrichtungen wie Hochschulen, Forschungsinstitute und Bibliotheken, die dieses System finanzieren (Klein und Hüllmann 2018: 477f.). Allerdings tragen

auch öffentliche Institutionen zur Zementierung dieser Verhältnisse bei. So forciert die Allianz der Wissenschaftsorganisationen eine Anpassung des „wissenschaftliche[n] Publikationswesen[s] an die Potenziale der digitalen Technologie [...] und die Nutzung von großen Daten- und Textkorpora“ (Allianz 2017: 5). Der Gefahr einer „Monopolisierung oder Kommerzialisierung [...] de[s] wissenschaftlichen Reputationssystem[s]“ meint die Allianz mit der Entstehung „neue[r], innovative[r] Märkte“ begegnen zu können (Allianz 2017: 8). An diesem Denken in ökonomischen Kategorien ist nicht die Gewinnorientierung per se das Problematische, sondern die mit einer *Ver-Marktung* verbundenen spezifischen „Fristigkeiten“ (Schmoch 2003: 369) und Leistungsmaßstäbe.

Die Intensität der gesellschaftlichen Durchdringung wissenschaftlicher Autonomieräume mit Instrumenten der Leistungsbemessung, zu denen insbesondere Publikationskennzahlen u.ä. gehören, unterscheidet die heutige Situation von der im 17. Jahrhundert, als wissenschaftlicher Wettbewerb erstmalig durch Zeitschriften gespiegelt und angetrieben wurde, aber auch von der Zeit vor den 1990er Jahren und der Einführung des New Public Management (WR 2011: 9f.). Seitdem gelten Verfahren der Leistungsbemessung, häufig in quantitativer Form, als besonderes geeignete Möglichkeit, angesichts einer Prinzipal-Agent-Informationasymmetrie eine Vertrauenswürdigkeit der Prozesse zu gewährleisten (Duffy 2017: VIII., 12 und 46; Seckelmann 2018: 6, 280 und 285). Die durch Elsevier u.a. geschaffenen neuen Produkte und Prozesse werden daher als „analytisches Wissenschaftsmanagement vermarktet“ (Klein und Hüllmann 2018: 480). Aus Managementperspektive stellt sich die Frage, ob nicht das Wissenschaftsmanagement, „sondern der Softwareentwickler Ablauf und Ergebnis des Verfahrens“ (Windoffer 2018: 371) bestimmt. Dadurch kann sich der Eindruck erhärten, Digitalisierung sei ein „Projekt der Kontrolle, eines Kontrollüberschusses, mit dem die Gesellschaft [und das Wissenschaftssystem, TS] nun zurande kommen müsse“ (Nassehi 2019: 43). Damit droht das Wissenschaftsmanagement in eine Exekutive digitaler Gewalt umzukippen und einen Riss im Wissenschaftssystem zu verstärken: zwischen denen, die als „Digital Enablers“ (DFG 2020: 7) bezeichnet werden, und denen, die offenbar zur Handlung befähigt werden müssen.

Was Ulrich Schmoch (2003: 358) am Beispiel des Technologiebegriffes aufgezeigt hat, dass er nämlich einen Wandel erfuhr von einem primär auf Konstruktion und Anwendung ausgerichteten Konzept hin zu einem auch „kognitive“ Dimensionen miteinschließendem Modell, gilt in ähnlicher Weise auch für die digitale Transformation. So lässt sich folgender terminologisch-konzeptueller Wandel beobachten: „Informationsinfrastrukturen, Forschungsdateninfrastrukturen umfassen Daten und Dienste, Personalressourcen und letztlich die Forschungsprozesse selbst.“ (Rfll 2017: 3) Im Zuge dessen richten sich auch Tätigkeitsprofile unterschiedlicher Akteur:innen neu aus. In Bibliotheken werden „Beschäftigte [...] zu ‚Brokern‘ für die Vernetzung von Nutzerinnen und Nutzern sowie Nutzergruppen, für die digitale Prozessierung von Wissen und für die Nutzung von Datendiensten.“ (Rfll 2019: 8) Hierbei erfordern „Schlüsselaufgaben im Forschungsdatenmanagement [...] eine größere Nähe zu den Forschenden und zum Forschungsprozess selbst.“ (ebd.) Infrastrukturelle Akteur:innen übernehmen damit Aufgaben des Wissenschaftsmanagements. Dadurch ändert sich auch das Verständnis von wissenschaftlicher Leistung.

Der Begriff der Forschungsleistungen sollte möglichst breit gefasst sein und neben Wissens- und Technologietransferleistungen auch Dienstleistungen für die Forschung einbeziehen, wie etwa Leistungen im Zusammenhang mit Forschungsinfrastrukturen. (Allianz 2011: 38)

Infrastruktur, Forschung und Leistung nähern sich konzeptuell an. Im Umkehrschluss kann das bedeuten, wo keine Infrastruktur, da keine Forschung und damit keine Leistung innerhalb derzeit vorherrschender managerialer Koordinaten. Denn nicht allen Disziplinen und Fachbereichen kommt die digitale Entwicklung im selben Maße zu Gute. „Investments that advantage some scholars will disadvantage others.“ (Borgman 2007: 29) Auch in der wissenschaftlichen „Arbeitswelt“ wird es „unter dem Eindruck von Aufwertungspotenzialen einerseits und Kostendruck andererseits [...] neben Gewinner*innen auch Verlierer*innen“ (Butollo et al. 2021: 9) geben. Dabei geht es aber nicht nur um finanzielle Ungleichgewichte, sondern um eine Hierarchie der wissenschaftlichen Disziplinen.

Aufgrund dieses großen Wertes für andere Fächer werden die methodenorientierten Forschungen zu digitalen Technologien vereinfacht als „Digital Enablers“ bezeichnet. Zu den Fächern, in denen diese Forschung häufig stattfindet, zählen die Informatik sowie Teile der Mathematik, dort insbesondere die Mathematische Statistik und die Numerik.

Auch weitere Fächer tragen wesentlich zur digitalen Methodenbildung bei, etwa die Bioinformatik, die Computerlinguistik oder beispielsweise die Angewandte Statistik. (DFG 2020: 7)

Wissenschaft war niemals eine hierarchiefreie Veranstaltung. Man denke etwa an den Aufstieg der Physik zur Leitdisziplin im 19. Jahrhundert oder die Dominanz der Philosophie und insbesondere der Theologie in den Jahrhunderten davor. Auch kann eine Diskussion beispielsweise über die „Bedeutung und Angemessenheit quantitativer“ (WR 2020b: 13) Methoden in den Geisteswissenschaften gewinnbringend sein. Aber mit der Betonung einer methodologischen Leitkompetenz digitaler ‚Enabler‘ und in Kombination mit der finanziell-wissenschaftlichen Relevanz infrastruktureller Akteur:innen schafft man politische Tatsachen. Mahnungen, die digitale Transformation dürfe „nicht mit einer Abwertung der Forschungsfragen und -methodik nicht-datenintensiver Forschung einhergehen“ (ebd., 49), sind nicht unbegründet. Mögliche Abhängigkeiten und „inhaltlich[e] [...] Einschränkungen“ von der „technischen Infrastruktur“ (Seyfeli et al. 2020: 81) sind zu bedenken. Im gesellschaftlichen Umfeld lässt sich Vergleichbares in einer „Polarisierung von Beschäftigung und Einkommen“ beobachten, unter der insbesondere „Menschen mit mittlerer Qualifikation“ zu leiden haben.“ (Allianz 2020b: 57) In einer leistungsorientierten Umgebung steht das Wissenschaftsmanagement mit seinem quantifizierenden Instrumentarium tendenziell auf Seiten der sogenannten Digital Enablers. Es hat daher ein berechtigtes Interesse an einer Ausblendung des infrastrukturellen Kontextes und damit verbundener Entscheidungsprozesse. Dadurch kann sich der Eindruck weiter erhärten, das Wissenschaftsmanagement schütze die Autonomie der Wissenschaft auf Kosten zumindest eines (anderen) Teils der Wissenschaft.

V. Diskussion. Konservative Versprechen

1. Systemisches Gedächtnis

Vor dem Hintergrund einer nicht absehbaren und häufig als weitreichend charakterisierten digitalen Transformation sorgen Narrative für „soziale Orientierung“ (Schmoch 2003: 110). Sie leisten dies durch kulturell erprobte und zu Metaphern verdichtete Ordnungsmodelle, durch idealtypische Entwicklungsverläufe mit vertrauten Handlungsoptionen und durch die Möglichkeit zur variablen Verknüpfung untereinander.

Im Zentrum des evidentialistischen Datennarrativs „Vermessene Daten“ (Quadrant 1; Q1) steht die Agency der Akteur:innen. Handlungsmacht und Entscheidungshoheit ergeben sich augenscheinlich aus solider Datenbasis und metrifkatorischer Kompetenz. Sie erweisen sich bei näherem Hinsehen aber auch als Effekt einer *methodozentristischen* Ritualität. Ähnlich fragil ist die Grundlage individualisierender Lesarten der Digitalisierung. In Narrativen des Clusters „Profilierte Autonomie“ (Q2) zeigt sich ein vergleichbares Kippmoment am Werk. Aussichten auf Inklusion bislang ausgegrenzter Gruppen schlagen in eine diskriminierende Ausgrenzung um. Eine mit Privilegien verbundene personale Autonomie erweist sich als Profilierungsprodukt institutioneller Interessen. Narrative einer „Vernetzten Überforderung“ (Q3) stehen dazu in merkwürdigem Kontrast. Sie geben Erfahrungen einer überkomplexen Vernetzung Raum zur Artikulation von Frust und Protest, binden sie aber an eine Reflexion über neue Möglichkeiten des Wissenschaftsmanagements. Damit stellen diese Narrative eine Art ‚Recyclinghof‘ digitaler Erfolgsgeschichten dar: widerstreitende Sichtweisen synthetisieren sich zu neuen Leitaufgaben für das Wissenschaftsmanagement. Im narrativen Cluster „Digitaler Disableismus“ (Q4) zeigt sich, wie aus Überforderung eine Ohnmacht wird, wenn Heteronomie und fehlende Kontrollmöglichkeiten zusammenkommen. Mit seiner Präferenz für quantifizierende Maßnahmen steht das Wissenschaftsmanagement tendenziell auf Seiten sogenannter Digital Enablers. Die latente Ausblendung der Gefahr, Personen- und Fächergruppen als nicht befähigbar zu disqualifizieren, reproduziert diskriminierende Verhältnisse, und lässt das Wissenschaftsmanagement als Exekutive eines digitalen Disableismus erscheinen.

Narrative gestatten eine indirekte Rekonstruktion diskursiver Ordnungsmuster und Strategien. Der narratologische Blick hinter die Ordnung der „Schlagworte“ (DFG 2018: 2) zeigt einen terminologisch-konzeptuell volatilen Raum. Ihn kennzeichnet eine Gleichzeitigkeit synchron und diachron heterogener Positionen. Dabei kommen sowohl gegenwärtige als auch vergangene Semantiken und Reformen in den Blick. Die Antwort auf die Frage, was im Wissenschaftsmanagement grundlegende „Funktion[en] dessen [sind, TS], was mit dem Begriff der Digitalisierung belegt ist“ (Nassehi 2019: 15), lautet daher: Digitalisierung gestattet einen strategisch-taktischen Zugriff auf das kulturelle Gedächtnis des Wissenschaftsmanagements. In diesem Gedächtnis finden sich Referenzen sowohl auf Managementkonzepte im engeren Sinne, wie etwa das New Public Management, als auch Bezüge zu traditionellen, bisweilen kaum wahrnehmbaren, da zu Metaphern kondensierten Ordnungs- und Steuerungsmodellen. Mit diesem historischen Governance-Wissen lässt sich hochschulpolitischen Herausforderungen begegnen.

Das Wissenschaftsmanagement arbeitet mit spezifischen Verboten und Geboten, die auf eine Ein- und Ausgrenzung von Fächern und Personen zielen. Um diese koordinierende Leistung zu erbringen zu können, lassen sich die Narrative „Vermessene Daten“ (Q1), „Profilierte Autonomie“ (Q2), „Vernetzte Überforderung“ (Q3) und „Digitaler Disableismus“ (Q4) taktisch miteinander kombinieren. Die Grenzen zwischen den untersuchten Narrativen sind durchlässig und fungieren als diskursive Kipppunkte, die ein relational weitgehend geschlossenes System bilden. Die in dieser Studie entwickelte diskursive Governance-Matrix bietet die Möglichkeit, narrative Interdependenzen, Koalitionen und Abstoßungen in den Blick zu nehmen. Die Matrix ist daher nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich zu lesen, im Sinne eines Kippbildes. Damit lässt sich rhetorisch-strategisches Verhalten systemisch einordnen, etwa wenn Forderungen nach einer Relativierung evidentialistischer Behauptungen (Q1) mit dem Hinweis auf eine Unübersichtlichkeit der Situation und dringenden Handlungsbedarf (Q3) begegnet wird. Dies gelte es empirisch zu überprüfen (vgl. Kapitel VI. Ausblick).

Das Versprechen einer Konservierung traditioneller Verhältnisse ist vielleicht das stärkste Versprechen des Wissenschaftsmanagements. Das folgende, modifizierte Zitat von Michel Foucault gibt einen Erklärungsansatz für die im Anschluss

präsentierten konservativen Versprechen. Sie stellen reaktive und reaktionäre Antworten auf digitale Komplexität dar, die versuchen, Autonomie und Kontrolle als Leitprinzipien von Wissenschaft und Management aufrechtzuerhalten.

[Digitalisierung] ist demnach die ideologische Figur, mit der man die Art und Weise kennzeichnet, in der wir die Vermehrung von Bedeutung fürchten. (Foucault 2000: 229)²

2. Endure Management

2.1 Autonomie ist sicher

Wissenschaft, Wissenschaftsmanagement und Verwaltung kreisen um eine digitale Mitte aus aktuellen Leistungskonzepten. In einer Zeit, in der sich „in der Infrastruktur (Bibliothek und Technik) [die Tätigkeiten, TS] verwissenschaftlichen“ und „mit Forschenden – nicht nur punktuell, sondern projektförmig – eng zusammengearbeitet werden kann und muss“ (Rfll 2019: 8), ist von einer weiteren Verwissenschaftlichung auch des Wissenschaftsmanagements auszugehen. Dies dürfte Auswirkungen auf Autonomiekonzepte wissenschaftlichen Arbeitens haben, da Abgrenzungsschwierigkeiten weiter zunehmen. Ungeachtet dieser strukturellen Unschärfe zeigen sich Wissenschaftsmanagement und Politik eher an einer Behauptung bipolarer Verhältnisse interessiert. So wird das Wissenschaftsmanagement als ein primär mit der Verwaltung assoziierter Handlungsbereich dargestellt (WR 2018: 85), der ihre „Komplettübernahme“ (Pasternack et al. 2018: 91) anstrebe. Mit seiner Zuordnung zur Verwaltung behauptet das Wissenschaftsmanagement, dass die digitale Transformation die Wissenschaft in ihrem autonomen Selbstverständnis nicht erschüttern werde. Es werde weiterhin möglich sein, zwischen der Administration auf der einen und autonomer Forschung auf der anderen Seite zu unterscheiden. Dabei zeigt sich ein Wahrnehmungsmanagement am Werk, dass die Inszenierung eines einheitlichen Interfaces betreibt. „Digitalisierung“ diene nämlich dazu, „die Brüche, Grenzen und Übergänge der Organisation unterhalb einer einheitlichen Oberfläche für die Nutzer unsichtbar zu machen.“ (ebd., 117) Dabei handelt es sich nicht nur um eine

² Im Original „Der Autor“, TS.

„Invisibilisierung der Spezifik der Organisation Hochschule“ (ebd.), sondern um eine interessengeleitete Fiktionalisierung wissenschaftlicher Leitvorstellungen. Dass nicht erst seit der Digitalisierung Autonomie ein Herrschaftsinstrument darstellt, mit dem und um welches gestritten wird, zeigt beispielsweise ein Blick auf das Arbeitsrecht. Obwohl es sich um ein Jedermann-Grundrecht handelt, gelten „[n]ur Hochschullehrer*innen [...] als arbeitsrechtlich satisfaktionsfähige Personifikation der Wissenschaftsfreiheit“ (Skowronek 2020: 248). Ähnlich scheint es auch im Falle der durch den digitalen Wandel verstärkten Transformationen wissenschaftlicher Arbeitsbedingungen zu sein. Aus Gründen institutioneller Souveränität werden anachronistische Konzepte bemüht, um eine Art Burgfrieden mit den Forschenden schließen zu können.

2.2 Leistung lohnt sich

Leistung ist mit Sicherheit eine der relevantesten Kategorien heutiger Gesellschaften und damit auch in Wissenschaft und Wissenschaftsmanagement zentral (Schröder 2017: 1). Aber „das Reputationssystem der Wissenschaft mit seinen herkömmlichen Leistungsindikatoren und Metriken [...] [bedarf, TS] der Anpassung“ (Allianz 2017: 7). Dies betrifft insbesondere eine Klärung der Gratifikation „der ehemals prä-publikatorischen Phasen und der aus ihr hervorgehenden Publikationen“ (Breuer und Trilcke 2021: 7). Eine wesentliche Aufgabe des Wissenschaftsmanagements besteht derzeit darin, „geeignete Anreize“ (EFI 2021: 33) zur Digitalisierung sowie Nachnutzung von Forschungsdaten zu entwickeln (COM 2018: 12; WR 2020b: 41f.). Ungeachtet der noch offenen Fragen, beispielsweise von KI-Autor:innenschaften, spricht aus diesen Mahnungen die Zuversicht auf eine Metrifizierbarkeit wissenschaftlicher Leistungen auch in der Zukunft. Dahinter steht die Vorstellung einer egalitären, auf eigener Leistung beruhenden Zugangsmöglichkeit zur Wissenschaft sowie einer damit korrelierenden Zertifizierung von Erfolg. So unterstreicht Strohschneider (2018: 3) die Bedeutung einer „Zurechenbarkeit von Forschungsleistungen“. Diese Gerechtigkeitsvorstellung ist maßgeblich für das Bild einer von Interessen entkoppelten Autonomie der Wissenschaft. Die Fokussierung des Individuums als kausales Zentrum von

personifizierbar gedachten Leistungen und Ergebnissen geht allerdings mit einer Ausklammerung sozialer Faktoren einher.

Wer sich im Bildungssystem dann trotz vermeintlich gleicher Chancen nicht bewähren kann, wer im Konkurrenzkampf um die besten beruflichen Positionen ins Hintertreffen gerät, kurzum, wem der Aufstieg von einer unterprivilegierten in eine privilegierte Position nicht gelingt, war dann entweder nicht begabt genug, oder es mangelte an Ehrgeiz und Fleiß. Ungleichheit erscheint damit als selbstverschuldet und in diesem Sinne auch als gerechtfertigt. (o V. 2016: 169)

Vertreter:innen der dominanten Gruppe hingegen führen ihre Überlegenheit auf individuelle Vorzüge zurück (Gabriel 2017: 502). Vermeintlich „objektive, neutrale Kriterien dafür, wie sich Leistung messen lässt, etwa das Notensystem oder der Zitationsindex“ sind aber „durch Macht- und Dominanzverhältnisse gefiltert und eng auf den Habitus [...] einer weißen Männlichkeit mit bildungsbürgerlicher Performance [...] [abgestimmt].“ (o V. 2016: 169) Leistung als Leitkategorie lohnt sich insbesondere für wissenschaftssystemische Organisationen. Im Subjektivierungskonzept der sogenannten Digital Enablers prolongiert man das meritokratische Versprechen, individuelle Leistung lohne sich, und trägt zur Ausblendung struktureller Privilegierung bei.

2.3 Der Mensch zählt

Ein oft gehörter Hinweis für eine effektive Gestaltung der Digitalisierung lautet, man solle von den Nutzenden aus denken (Pasternack et al. 2018: 332). Im gegebenen Kontext sind dies zumeist Forschende, aber auch Mitarbeitende in der Verwaltung. Im Narrativ „Profilierte Autonomie“ (Q2) wurden individualisierende Diskurspraktiken untersucht, die einerseits die Relevanz der Einzelperson betonen, sie andererseits aber als Spielball institutioneller Interessen zu erkennen geben. Die individualisierende Rhetorik neigt in der bestehenden Form dazu, diese Machtverhältnisse auszublenden. Während von einer egalitären Vielfalt digitaler Individualisierung gesprochen wird, geht es nicht zuletzt um eine Maschinen- und Prozesskompatibilität, von der primär digital interpellierte Subjekte profitieren (Althusser 1971: 174). Dies begünstigt strukturelle Diskriminierung und verdeckt Privilegien. Die Ausblendung von Privilegien betrifft nicht nur ‚Enabler‘ und erfolgreich ‚Enabled-te‘, sondern auch das Wissenschaftsmanagement selbst. Es

bezieht seine Legitimation aus einer effektiven, an Zielvorgaben orientierten Gestaltung hochschulischer und verwandter Arbeitsbedingungen. Die Qualifikation des Personals im Sinne einer Data Literacy schult einen segregierenden Blick auf die Nutzenden. Was die EFI (2017: 28) für die Gesamtbevölkerung beobachtet, nämlich dass „[d]ie Bevölkerung in Deutschland [...] im Umgang mit digitalen Technologien und Daten weniger erfahren als die in anderen Ländern“ sei, und was in vergleichbarer Form hier für das Hochschulsystem rekonstruiert wurde, ruft subjektivierende Effekte hervor mit ungleich verteilter Handlungsmacht. Digitalisierung fungiert als eine Ursachenmaschine: Sie macht die einer *Digitalisierungsverweigerung* Bezichtigten verantwortlich für scheinbar entgangene Modernisierungseffekte.

3. Handlungsempfehlungen

Die drei Versprechen der Konversation betreffen tragende Säulen des Wissenschaftssystems. Aus ihren Grundüberlegungen lassen sich drei Handlungsanweisungen ableiten:

- „You cannot NOT govern data“, so formuliert Martin Treder (2020: 5) in Anlehnung an Paul Watzlawik et al. (1967: 51). Forschungsdatenmanagement geschieht auch jenseits etablierter kuratorischer Abläufe, sei es durch Verzicht auf Vorgaben, sei es durch indirekten Anreiz. Nicht nur intentionale und fachspezifische Entscheidungen, sondern auch subjektive und kommunikative Faktoren nehmen Einfluss auf die Datenqualität und digitale Prozesse. Dieses Erkenntnis deckt sich mit den hier gewonnenen Ergebnissen. Ein Wissen um diskursive Verwandtschaften heterogener Erwartungen an die digitale Transformation erhöht die Chance auf gelingende Koordination. Damit stellt sich die Frage nach dem Aufgabenbereich des Wissenschaftsmanagements und seinen Methoden auch jenseits etablierter Koordinaten.
- Gerade weil der digitalen Wandel so schnell verläuft, gilt es in Anlehnung an Strasser (2020: 442) „Raum für konstruktive (digitale) Medienkritik in den Hochschulkollegien“ und anderen hochschulpolitisch relevanten Stellen zu schaffen, „um digitale Implementierungsstrategien in einer Bildungsinstitution

nachhaltig zu platzieren.“ Dabei ist insbesondere nach einer taktischen Instrumentalisierung der hier herausgearbeiteten diskursiven Governance-Matrix zu fragen, die ethische Maßstäbe missachtet: Welche nicht benannten Privilegien und Diskriminierungen ergeben sich aus einem Selbstverständnis als sogenannte Digital Enabler? Inwiefern greift das Wissenschaftsmanagement taktisch auf Narrative der Überforderung (Komplexität, Dringlichkeit, etc.) zurück, wenn es die vermeintliche Alternativlosigkeit bestimmter Entscheidungen durchsetzen möchte? Inwieweit partizipiert es damit an der Politisierung eines digitalen Sprachspiels (Wittgenstein 1999: 5) zugunsten dominanter Gruppen?

- Daraus ergibt sich der Vorschlag, die Kippfigur digitaler Transformation dahingehend wörtlich zu nehmen, dass die Umschlagspunkte des Sowohl-als-auch bzw. Weder-noch genügend Raum bieten, den managerialen Versprechen nicht so leicht nachzugeben, sondern sie als interessen geleitete Projektionen zu erkennen. Zum Management der Arbeitsbedingungen wissenschaftlichen Arbeitens sollte mehr gehören als die Vermittlung einer Legitimität exekutiver Gewalt, nämlich auch eine Irritierbarkeit und Gestaltungsmöglichkeit seitens der Forschung und Verwaltung.

VI. Ausblick

Die in dieser Pilotstudie vorgelegten Methoden und Ergebnisse bilden die Grundlage für eine möglichst umfassende Analyse des Digitalisierungsdiskurses im Wissenschaftsmanagement. Dadurch lassen sich neue Gestaltungsmöglichkeiten wissenschaftlicher Arbeitsbedingungen in den Blick nehmen. Folgende Ansätze seien exemplarisch vorgestellt, um Untersuchungsaufbau, Ergebnisse und abgeleitete Fragen zu konkretisieren und validieren.

- Eine qualitative Untersuchung mit unterschiedlichen Stakeholder-Zielgruppen (Hochschulpolitik, Mittelgebende, Forschende, Wissenschaftsmanagement, IT-Strukturen, Verwaltung sowie ausgewählte Personen ohne (ermöglichten) Zugang zur Wissenschaft) überprüft die diskursive Governance-Matrix und relevante Narrative.
- Eine quantitative Untersuchung zum Topic Modeling anhand eines signifikant erweiterten Korpus an Äußerungen zur Digitalisierung im Wissenschaftsmanagement dient einer weiteren Überprüfung der gewählten Achsenkoordinaten und Narrative.
- Eine weiterführende Analyse von Koordinationsmöglichkeiten auch nicht-menschlicher Akteur:innen, etwa im Sinne der Actor-Network-Theory, ist ebenso anstrebenswert. Hierfür spräche nicht zuletzt ihre methodologische Nähe zu narratologischen Ansätzen (Latour 2005: 54f.). Dabei bietet es sich an, weitere wichtige Themen wie KI, NFDI und Open Science in die diskursanalytisch-narratologische Analyse miteinzubeziehen.
- Eine internationale qualitativ-quantitative Untersuchung zum interkulturellen Datenmanagement bzw. interkultureller Digitalisierung insbesondere mit Blick auf Länder (AUS, CAN, NL, UK), die als beispielhaft für den Vergleich mit Deutschland herangezogen werden und daher als besonders einflussreich gelten können (RfII 2017), wäre ein wichtiger Folgeschritt. Womöglich sind nicht nur ihre explizierten datenstrategischen Überlegungen und Praktiken ausschlaggebend für die ihnen zugeschriebene Relevanz, sondern auch ihre narrative Governance.

- Digitale Diskriminierung ist durch Studien von Orwat (2019) u.a. ins Bewusstsein gerückt. Der Fokus auf Algorithmen und ihre technologisch-soziale Seite ist um einen Blick auf ihre diskursiven Ebenen zu erweitern, insbesondere was systemimmanente strukturelle Diskriminierung und die Ausblendung von Privilegien betrifft. Mitarbeitende im Wissenschafts- und speziell auch Forschungsdatenmanagement dürften verwundert darauf reagieren, dass ihre Betreuung beispielsweise zivilgesellschaftlich sensibler Daten und Projekte partiell zu einer Untergrabung rechtstaatlicher Prinzipien führen könne. Dieser Widersprüchlichkeit nachzugehen und sie als paradoxalen Ausdruck eines globalisierten Wissenschaftssystems mit ungleich verteilten Privilegien und Ressourcen zu untersuchen, wäre ein kritisches Versprechen.

VII. Bibliographie

Allianz – Steuerungsgremium der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2017). *Den digitalen Wandel in der Wissenschaft gestalten. Die Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. Leitbild 2018 – 2022*. Erhältlich unter: <https://doi.org/10.2312/allianzoa.015> [Zugang 19.09.2021].

Allianz – Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2018). *Stellungnahme der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zum Entwurf der EU-Kommission zur Novellierung der Richtlinie über die „Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors“ („Re-Use of Public Sector Information, PSI-Richtlinie“)*. September 2018. Erhältlich unter: https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2018_08_Allianz_RR_PSI-Direktive.pdf [Zugang 19.09.2021].

Allianz – Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2020a). *Wissenschaftspolitische Stellungnahme zum Akademienprogramm*. 31.01.2020. Drs. 8287-20. Erhältlich unter: https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8287-20.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Zugang 19.09.2021].

Allianz – Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2020b). *„Wege zur digitalen Qualifikation“. Ein Diskussionspapier der Arbeitsgruppe „Digital qualifiziertes Personal“ (AG 6) in Kooperation mit der Arbeitsgruppe „Digitales Lernen, Lehren und Vernetzen“ (AG 5)*. März 2020. Erhältlich unter: <https://doi.org/10.2312/allianzoa.038> [Zugang 19.09.2021].

Allianz – Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2020c). *10-Punkte-Plan zur Wissenschaftskommunikation. Vereinbarung zur Entwicklung der Kommunikation [sic] der Allianz und ihrer Mitglieder*. 26.05.2020. Erhältlich unter: https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/Allianz_10-Punkte-Plan.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Zugang 19.09.2021].

Althusser, L. (1971.). Ideology and Ideology State Apparatuses (Notes towards an Investigation) [1969]. In: Althusser, L. *Lenin and Philosophy and other Essays*. New York: Monthly Review Press, S. 127-186.

Baecker, D. (2016). Die vielfache Vertreibung aus dem Paradies. *Neue Zürcher Zeitung*. 10.11.2016. [online] Erhältlich unter: <https://www.nzz.ch/feuilleton/zeitgeschehen/medienwandel-und-gesellschaft-40-die-vielfache-vertreibung-aus-dem-paradies-ld.127460> [Zugang 19.09.2021].

Bast, G. (2017). Die Zukunft der Universität braucht einen Paradigmenwechsel, In: Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Hrsg., *Zukunft und Aufgaben der Hochschulen. Digitalisierung – Internationalisierung – Differenzierung*. 1. Auflage. Wien: Lit, S. 47-57.

Bauer, R., Hafer, J., Hofhues, S., Schiefner-Rohs, M., Thilloßen, A., Volk, B. und Wannemacher, K. (2020), Mythen, Realitäten und Perspektiven rund um Digitalisierung. In: Bauer, R., Hafer, J., Hofhues, S., Schiefner-Rohs, M., Thilloßen, A., Volk, B. und Wannemacher, K., Hrsg., *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven*. 1. Auflage. Münster: Waxmann, S. 12-22.

Bayne, S. und Ross, J. (2007). *The 'digital native' and 'digital immigrant': a dangerous opposition*. Erhältlich unter: https://www.academia.edu/827541/The_digital_nativeand_digital_immigrant_a_dangerous_opposition?from=cover_page [Zugang 19.09.2021].

Bedenlier, S. und Deiman, M. (2020). Digitalisierung‘ im Spiegel von Digitalisierungsstrategien. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 15:1 (2020). DOI: 10.3217/zfhe-15-01/03, S. 41-59.

Bernhardt, W. (2018). Digitalisierung im Spannungsfeld der grundgesetzlichen Kompetenzträger. In: Bär, C., Grädler, T. und Mayr, R., Hrsg., *Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht*. 2. Band: Wissenschaft und Recht, 1. Auflage. Berlin: Speyer, S. 1-24.

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019a). *Digitale Zukunft: Lernen. Forschen. Wissen. Die Digitalstrategie des BMBF*. Berlin: BMBF.

BMBF– Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019b). *Interview mit Prof. Dr. Guido Bünstorf. Big Data und maschinelles Lernen für eine evidenzbasierte Wissenschaftspolitik*. Erhältlich unter: <https://www.wihoforschung.de/en/big-data-und-maschinelles-lernen-fur-eine-evidenzbasierte-wissenschaftspolitik-2239.php> [Zugang 19.09.2021].

Borgman, C. L. (2007). *Scholarship in the Digital Age. Information, Infrastructure, and the Internet*. Cambridge: MIT.

Borgwardt, A. (2011). *Rankings im Wissenschaftssystem. Zwischen Wunsch und Wirklichkeit*. Publikation zur Konferenz der Friedrich-Ebert-Stiftung am 17. März 2011. Berlin: FES (Reihe: Schriftenreihe des Netzwerk Exzellenz an Deutschen Hochschulen).

Breuer, C. und Trilcke, P. (2021). *Die Ausweitung der Wissenschaftspraxis des Publizierens unter den Bedingungen des digitalen Wandels*. März 2021. Herausgegeben von der Arbeitsgruppe „Wissenschaftspraxis“ im Rahmen der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. Erhältlich unter: <https://doi.org/10.48440/allianz0a.041> [Zugang 19.09.2021].

Bundesregierung (2019). *Eckpunkte einer Datenstrategie der Bundesregierung*. 18.11.2019. Erhältlich unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1693626/60b196d5861f71cdefb9e254f5382a62/2019-11-18-pdf-datenstrategie-data.pdf?download=1> [Zugang 19.09.2021].

Bundesregierung (2021). *Datenstrategie der Bundesregierung. Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum*. Kabinettfassung, 27. Januar 2021. Erhältlich unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/1845634/f073096a398e59573c7526feaadd43c4/datenstrategie-der-bundesregierung-download-bpa-data.pdf?download=1> [Zugang 19.09.2021].

Bunz, M. (2008). *Vom Speicher zum Verteiler. Die Geschichte des Internet*. Berlin: Kadmos.

Butollo, F., Flemming, J., Wandjo, D., Gerber, C. und Krzywdzinski, M. (2021). *Digitalisierung der Arbeitswelt in und nach der COVID-19-Krise: Thesen und Handlungsempfehlungen*. Erhältlich unter: <https://doi.org/10.34669/wi.ws/16> [Zugang 19.09.2021]. Berlin: Weizenbaum Institute for the Networked Society - The German Internet Institute (Reihe: Weizenbaum Series 16)

Clair, R. P., Carlo, S., Lam, C., Nussman, J., Phillips, C., Sánchez, V., Schnabel, E. und Yakova L. (2014). Narrative Theory and Criticism: An Overview Toward Clusters and Empathy. *Review of Communication* 14:1. DOI: 10.1080/15358593.2014.9259601-18, S. 1-18.

COM (2018). *Prompting an EOSC in practice. Final report and recommendations of the Commission 2nd High Level Expert Group [2017-2018] on the European Open Science Cloud (EOSC)*. Erhältlich unter: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/prompting_an_eosc_in_practice.pdf [Zugang 19.09.2021].

COM (2020a). 66 final. MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN. *Eine europäische Datenstrategie*. 19.2.2020. Brüssel: EU.

COM (2020b) Secretariat-General. Data governance and data policies at the European Commission. Juli 2020. Erhältlich unter: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/summary-data-governance-data-policies_en.pdf [Zugang 19.09.2021].

Cremer, F., Pramann, B., Fräßdorf, M., Neumann, J., Petersen, M.; Schaffner, S., Skowronek, T. und Toepfer, R. (2021). Institutionelle Workflows zum Forschungsdatenmanagement. Bestandsaufnahme und Lösungsvorschläge aus der Leibniz-Gemeinschaft. *Bausteine Forschungsdatenmanagement. Empfehlungen und Erfahrungsberichte für die Praxis von Forschungsdatenmanagerinnen und -managern 3* [online]. Erhältlich unter: <https://bausteine-fdm.de> [Zugang 19.09.2021] (im Druck).

Daraio, C. (2019). Econometric Approaches to the Measurement of Research Productivity. In: Glänzel, W., Moed, H. F., Schmoch, U. und Thelwall, M., Hrsg., *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. 1. Auflage. Cham: Springer, S. 633-666.

Därmann, I., Frank, S., Hinsch, M., Keller, W., Olejniczak Lobsien, V., Lucci, A., Pfeiffer, H., Skowronek, T. Spahn, P., Vogl, J., Welgen T. und, A. (2016). From the Oikonomia of Classical Antiquity to Our Modern Economy. Literary-theoretical Transformations of Social Models. eTopoi. Journal for Ancient Studies. Special Volume 6 [online], S. 306-348. Erhältlich unter: http://www.topoi.org/wp-content/uploads/2016/12/eTopoi_Sp6_Därmann-et-al.pdf [Zugang 19.09.2021],

DEK – Datenethikkommission der Bundesregierung (2019). Gutachten der Datenethikkommission der Bundesregierung. 23.10.2019. Erhältlich unter: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/it-digitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.pdf;jsessionid=E108728D0A07642B9093529F137C7D94.2_cid295?__blob=publicationFile&v=6 [Zugang 19.09.2021]. Berlin: BMI.

DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (2018). *Rede des Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Dr. Peter Strohschneider, anlässlich des Neujahrsempfangs der DFG, Berlin, 15. Januar 2018*. Erhältlich unter: https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2018/180115_rede_strohschneider_neujahrsempfang_de.pdf [Zugang 19.09.2021].

DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (2020). *Digitaler Wandel in den Wissenschaften*. Oktober 2020. DOI: 10.5281/zenodo.4191345. Bonn: DFG.

Dräger, J., Friedrich, J.-D., Mordhorst, L., Müller, U. und Ronny, R. (2017). Hochschulen brauchen Strategien für das digitale Zeitalter. In: Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Hrsg., *Zukunft und Aufgaben der Hochschulen. Digitalisierung – Internationalisierung – Differenzierung*. 1. Auflage. Wien: Lit, S. 263-278.

Duffy, D. N. (2017). *Evaluation and Governing in the 21st Century. Disciplinary Measures, Transformative Possibilities*. London: Palgrave MacMillan.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2017). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2017*. Berlin: EFI.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2019). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2019*. Berlin: EFI.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2020). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2020*. Berlin: EFI.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2021). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2021*. Berlin: EFI.

Finking, G. (2020). Fazit: Arbeit und digitale Transformation – Ein offener Entwicklungsprozess. In: Ernst, G., Zühlke-Robinet, K., Finking, G. und Bach, U., Hrsg., *Digitale Transformation: Arbeit in Dienstleistungssystemen*. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos, S. 321-332.

Foucault, M. (1981). *Archäologie des Wissens*. Frankfurt / Main: Suhrkamp.

Foucault, M. (2000). Was ist ein Autor? [1969] In: Jannidis, F., Lauer, G., Martinez, M. und Winko, S., Hrsg., *Texte zur Theorie der Autorschaft*. Stuttgart: Reclam, S. 198-229.

Friedrich, J.-D., Neubert, P. und Sames, J. (2021), *9 Mythen des digitalen Wandels in der Hochschulbildung*. Juli 2021. Diskussionspapier Nr. 13. Berlin: HFD – Hochschulforum Digitalisierung.

Gabriel, D. (2017). Race, Racism and Resitstenance in British Academia, in: Karim Fereidooni, K. und Meral El, M., Hrsg., *Rassismuskritik und Widerstandsformen*. Wiesbaden: Springer, S. 493-505.

Gehring, P. (2020). Zusammenfassung der Konferenzergebnisse. Vortrag 28.02.2020. *Symposium Forschung - Daten - Qualität. Daten im digitalen Wandel*. 27.

und 28. Februar 2020. Xplanatorium Schloss Herrenhausen, Hannover: VolkswagenStiftung. Privatnotizen des Verfassers.

Getto, B., Hintze, P., Kerres, M. (2018). (Wie) Kann Digitalisierung zur Hochschulentwicklung beitragen? In: Getto, B., Hintze, P., Kerres, M., Hrsg., *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. Münster*. 1. Auflage. New York: Waxmann 2018, S. 13-25. Erhältlich unter: DOI: 10.25656/01:16983 [Zugang 19.09.2021].

Gilch, H., Beise, A. S., Krempkow, R., Müller, M., Stratmann, F. und Wannemacher, K. (2019). *Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation*. Februar 2019. Berlin: HIS-Institut für Hochschulentwicklung (HIS-HE) (Reihe: Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 14-2019).

Glänzel, W., Moed, H. F., Schmoch, U. und Thelwall, M. (2019). Editors' Introduction. In: Glänzel, W., Moed, H. F., Schmoch, U. und Thelwall, M., Hrsg., *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. 1. Auflage. Cham: Springer, S. VII-XIV.

Gray, J. (2009). Jim Gray on eScience: A Transformed Scientific Method [2007]. Hey, T., Tansley, S. und Tolle, K., Hrsg., *The Fourth Paradigm. Data-Intensive Scientific Discovery*. 2. Auflage. Redmond: Microsoft Research, S. XVII-XXXI.

Hart, R. (2021). Data, the new blood. *Global Data Review*. [online] Erhältlich unter: <https://globaldatareview.com/data-the-new-blood> [Zugang 19.09.2021].

Hartmann, F. (2009). *Einführung in die Bibliometrie*. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung.

Heibges, M. (2018). Durchsicht. Transparenz als ethnographischer Forschungsgegenstand. In: Heibges, M., Hrsg., *Transparenz. Schlüsselbegriff einer politischen Anthropologie der Gegenwart*. Berlin: Panama, S. 7-20 (Reihe: Berliner Blätter 76).

Henke, J. und Pasternack, P. (2020). Die Hochschulen im Zeitalter des Frühdigitalismus. Zur Einführung. In: Henke, J. und P. Pasternack, Hrsg., *Wie die Hochschulen durch das Zeitalter des Frühdigitalismus kommen. Basiswissen für die*

avancierte Organisationsgestaltung in 94 Fragen und Antworten, 1. Auflage. Wiesbaden: Speyer, S. 1-8.

HRK – Senat der Hochschulrektorenkonferenz (2018). *Informationssicherheit als strategische Aufgabe der Hochschulleitung*. Empfehlung der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 06. November 2018 in Lüneburg. Berlin: HRK.

HRK – Senat der Hochschulrektorenkonferenz (2021). *Momentum der Digitalisierung nutzen: Forderungen an Bund und Länder zur Weiterentwicklung der digitalen Lehrinfrastrukturen*. Entschließung des 148. Senats der HRK am 8. Juni 2021. Videokonferenz. Berlin: HRK.

Kehrer, M. (2018). Erfolgsfaktoren und Hindernisse bei der Umsetzung innovativer Digitalisierungsprojekte. Eine Interviewstudie an Hochschulen in Baden-Württemberg. In: Getto, B, Hintze, P., Kerres, M., Hrsg., *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. Münster*. 1. Auflage. New York: Waxmann 2018, S. 237-245. Erhältlich unter: DOI: 10.25656/01:17712 [Zugang 19.09.2021].

Klein, S. und Hüllmann, J. (2018). Datenkapitalismus akademischer Wissenschaftsverlage. *Wirtschaftsdienst. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 7, S. 477-480

Knobloch, T. und Jentzsch, N. (2017). DATA GOVERNANCE – Ein neuer datenpolitischer Ansatz. 06.10.2017. *Stiftung Neue Verantwortung* [online]. Erhältlich unter: <https://www.stiftung-nv.de/de/publikation/data-governance-ein-neuer-datenpolitischer-ansatz> [Zugang 19.09.2021].

Konrad, U., Förstner, K., Reetz, J., Wannemacher, K., Kett, J. und Mannseicher, F. (2020): Positionspapier Digitale Dienste für die Wissenschaft – Wohin geht die Reise?. Herausgegeben von der Arbeitsgruppe Forschungssoftware im Rahmen der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4301924> [Zugang 19.09.2021]

Koschorke, A. (2012). Wahrheit und Erfindung. Grundzüge einer allgemeinen Erzähltheorie. Frankfurt/Mai: S. Fischer.

Kretschmer, T. (2018). Innovation und Datenschutz – von datenbasierten Geschäftsmodellen und deren Chancen und Gefahren. *Wirtschaftsdienst. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 7, S. 459-462.

Larivière, V. und R. Sugimoto, C. R. (2019). The Journal Impact Factor: A Brief History, Critique, and Discussion Journal of Adverse Effects. In: Glänzel, W., Moed, H. F., Schmoch, U. und Thelwall, M., Hrsg., *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. 1. Auflage. Cham: Springer, S. 3-24.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Netzwrk-Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Latour, B. (2008). *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Frankfurt / Main: Suhrkamp.

Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (2021). *Digitalisierung und Demokratie*. DOI: 10.26164/leopoldina_03_00348. Halle (Saale): Leopoldina.

Lovett, R., Lee, V., Kukutai, T., Cormack, D., Carroll Rainie, S. C. und Walker, J. (2019). Good Data Practices for Indigenous Data Sovereignty and Governance. In: Daly, S. Devitt, K. und Mann, M., Hrsg., *Good Data*. 1. Auflage. Amsterdam: Institute of Network Cultures, S. 26-36 (Reihe: Theory on Demand #29).

Luhmann, N. (1997). *Die Kunst der Gesellschaft*. Frankfurt / Main: Suhrkamp.

McCloskey, D. (1998). *The Rhetoric of Economics*. 2. Auflage. London: Wisconsin Press.

Meier, F. (2010): *Die gemanagte Universität – Zum Organisationswandel der Hochschule* (Working Paper). Erhältlich unter: https://www.academia.edu/9811311/Die_gemanagte_Universität_Zum_Organisationswandel_der_Hochschule [Zugang 19.09.2021].

Mertens, P., Barbian, D. und Baier, S. (2017). *Digitalisierung und Industrie 4.0 – eine Relativierung*. Wiesbaden: Springer.

Mertens, P. und Barbian, D., (2018). Digitalisierung und Industrie 4.0 – eine kritische Sicht. In: Bär, C., Grädler, T. und Mayr, R., Hrsg., *Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht*. 2. Band: Wissenschaft und Recht, 1. Auflage. Berlin: Speyer, S. 151-169.

Merton, R. K. (1985). *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie*. Frankfurt / Main: Suhrkamp.

Nassehi, A. (2019). *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München: C. H. Beck.

Orwat, C. (2019). *Diskriminierungsrisiken durch Verwendung von Algorithmen*. Berlin: Nomos.

o.A. (2016). Rassismus, Klassenverhältnisse und Geschlecht an deutschen Hochschulen. Ein runder Tisch, der aneckt. *sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung* 4: 2/3, S. 161-190.

o. V. (2021). Clive Humby *Wikipedia*. [online]. 12.07.2021. Erhältlich unter: https://en.wikipedia.org/wiki/Clive_Humby [Zugang 19.09.2021].

Palmer, M. (2006). Data is the new oil. *ANA Marketing Maestros* 03.11.2006 [online]. Erhältlich unter: https://ana.blogs.com/maestros/2006/11/data_is_the_new.html [Zugang 19.09.2021].

Pasternack, P. (2020). Standards der Nutzerorientierung in der Hochschuldigitalisierung. In: Henke, J. und Pasternack, P., Hrsg., *Wie die Hochschulen durch das Zeitalter des Frühdigitalismus kommen. Basiswissen für die avancierte Organisationsgestaltung in 94 Fragen und Antworten*, 1. Auflage. Wiesbaden: Speyer, S. 247-252.

Pasternack, P., Schneider, S., Trautwein, P. und Zierold, S. (2018). *Die verwaltete Hochschulwelt. Reformen, Organisation, Digitalisierung und das wissenschaftliche Personal*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag 2018

Pasternack, P., Schneider, S. und Preußner, S. (2019). *Administrationslasten. Die Zunahme organisatorischer Anforderungen an den Hochschulen: Ursachen und Auswege*. Erhältlich unter: <https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF->

Handreichungen10.pdf [Zugang 19.09.2021]. Halle-Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) (Reihe: HoF-Handreichungen 10)

Puhl, J., Andorfer, P., Höckendorff, M., Schmunk, S., Stiller, J. und Thoden, K. (2015). *Diskussion und Definition eines Research Data LifeCycle für die digitalen Geisteswissenschaften*. Erhältlich unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:7-dariah-2015-4-4> [Zugang 19.09.2021]. Göttingen: GOEDOC, Dokumenten und Publikationsserver der Georg-August-Universität 2015 (Reihe: DARIA-DE Working Papers 11)

Rehm, S. (2020). *Einstimmung auf das Thema Digitalisierung*. 03.09.2020. Folien zum Vortrag an der DUV Speyer. Privataarchiv des Verfassers.

RfII – Rat für Informationsinfrastrukturen (2017). *Entwicklung von Forschungsdateninfrastrukturen im internationalen Vergleich. Bericht und Anregungen*. Juni 2017. Göttingen: RfII. Erhältlich unter: <https://rfii.de/?p=2346> [Zugang 19.09.2021].

RfII – Rat für Informationsinfrastrukturen (2019). *Digitale Kompetenzen - dringend gesucht! Empfehlungen zu Berufs- und Ausbildungsperspektiven für den Arbeitsmarkt Wissenschaft*. Juli 2019. Göttingen: RfII. Erhältlich unter: <https://rfii.de/?p=3883> [Zugang 19.09.2021].

RfII – Rat für Informationsinfrastrukturen (2021). *Herausforderung Datenqualität – Empfehlungen zur Zukunftsfähigkeit von Forschung im digitalen Wandel*. November 2019. Zweite Auflage, Göttingen: RfII. Erhältlich unter: <https://rfii.de/?p=4043> [Zugang 19.09.2021].

Schimank, U. (2016). Governance der Wissenschaft. In: Simon, D., Knie, A., Hornbostel, S. und Zimmermann, K., Hrsg., *Handbuch Wissenschaftspolitik*. 2. Vollständig bearbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer, S. 39-57.

Schmeling, M. und Walstra, K. (2007). Erzählung. In: Klaus Weimar, Hrsg., *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*. Bd. I. 1. Auflage Berlin: de Gruyter, S. 517-519.

Schmoch, U. (2003). *Hochschulforschung und Industrieforschung. Perspektiven der Interaktion*. Frankfurt / Main: Campus.

Schröder, S. S. (2017). *Modellentwicklung zum Benchmarking von Exzellenzclustern mittels Data Science*. Aachen: Apprimus.

Seckelmann, M., van Vught, F. A. und Westerheijden, Don F. (2012). Transparency, Quality and Accountability. In: van Vught, F. A, und Ziegele, F., Hrsg., *Multidimensional Ranking. The Design and Development of U-Multirank*. 1. Auflage. Heidelberg: Springer 2012. S. 11-23.

Seckelmann, M. (2018). *Evaluation und Recht. Strukturen, Prozesse und Legitimationsfragen staatlicher Wissensgewinnung durch (Wissenschafts-) Evaluationen*. Tübingen: Mohr Siebeck.

Seufert, S., Guggemos, J. und Moser, L. (2019). Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 14:2. DOI: 10.3217/zfhe-14-02/05, S. 85-107.

Seyfeli, F., Elsner, L. und Wannemacher, K. (2020). *Vom Corona-Shutdown zur Blended University? ExpertInnenbefragung Digitales Sommersemester*. Baden-Baden: Tectum.

Skowronek, T. (2020). Arbeitszeit im deutschen Wissenschaftssystem im Lichte des EuGH-Urteils zur Arbeitszeiterfassung. *Ordnung der Wissenschaft* 4. [online] Erhältlich unter: https://ordnungderwissenschaft.de/wp-content/uploads/2020/09/0304_Skowronek.pdf [Zugang 19.09.2021], S. 245-252.

Skowronek, T. (2021). Was Sie schon immer über Rassismus an Ihrer Hochschule wissen wollten, Ihre verdrängten Schwarzen Kolleg*innen aber nie zu fragen wagten. Eine postdiversitäre Kritik rassistischer Diskriminierung. In: Akbaba, Y., Buchner, T., Heinemann, A. M. B.; Pokitsch, D. und Thoma, N., Hrsg., *Lernen und Lehren in Differenzverhältnissen – Interdisziplinäre und intersektionale Betrachtungen*. Wien: Springer (im Druck).

SPD, BÜNDNIS 90 / Die Grünen und FDP (2021). *Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz 2021-2026. Koalition des Aufbruchs und der Zukunftschancen*. Mai 2021. Mainz: RLP.

Strasser, T. (2020). Mythen, Realitäten und Perspektiven: Ein Epilog. In: Bauer, R., Hafer, J., Hofhues, S., Schiefner-Rohs, M., Thillosen, A., Volk, B. und Wannemacher, K., Hrsg., *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven*. 1. Auflage. Münster: Waxmann, S. 442-450.

Strohschneider, P. (2018). Den Weltenwandel gestalten. *Forschung. Das Magazin der deutschen Forschungsgemeinschaft* 1 [online]. Erhältlich unter: https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_magazin/aus_der_forschung/forschung_magazin/2018/forschung_2018_01.pdf [Zugang 19.09.2021], S. 2-4.

Treder, M. (2020). *The Chief Data Officer Management Handbook: Set Up and Run an Organization's Data Supply Chain*. Berekely: Apress.

UNESCO (2021). *UNESCO Science Report: the Race Against Time for Smarter Development*. S. Schneegans, T. Straza and J. Lewis (eds).: Paris: UNESCO Publishing.

Urbach, N. und Röglinger, M. (2019). Introduction to Digitalization Cases: How Organizations Rethink Their Business for the Digital Age. In: Urbach, N. und Röglinger, M., Hrsg, *Digitalization Cases - How Organizations Rethink Their Business for the Digital Age*. 1. Auflage. Cham: Springer, S. 1-12.

Velthuis, O. (2002). *Talking Prices. Symbolic Meanings of Prices on the Market for Contemporary Art*. Princeton: Princeton University Press 2002.

Watzlawick, P., Helmick Beavin, J. und Jackson, D. D. (1967), *Pragmatics of Human Communication. A Study of Interactional Patterns, Pathologies, and Paradoxes*. New York: Norton & Company.

White, H. (2006). Historical Discourse and Literary Writing. In: Korhonen, K, Hrsg., *Tropes for the Past. Hayden White and the History / Literature Debate*. 1. Auflage. Amsterdam: Rodopi 2006, S. 25-33.

Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, [online]

3:160018 (2016). Erhältlich unter: <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18> [Zugang 19.09.2021].

Windoffer, A. (2018). Herausforderungen der Digitalisierung aus der Perspektive der öffentlichen Verwaltung. In: Bär, C. Grädler, T. und Mayr, R., Hrsg., *Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht*. 2. Band: Wissenschaft und Recht, 1. Auflage. Berlin: Speyer, S. 363-376.

WR – Wissenschaftsrat (2018). *Empfehlungen zur Hochschulgovernance*. Drs. 7328-18. 19.10.2018. Hannover: WR. Erhältlich unter: https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7328-18.pdf?__blob=publicationFile&v=1 [Zugang 19.09.2021].

WR – Wissenschaftsrat (2011). *Empfehlungen zur Wissenschaftsrat Bewertung und Steuerung von Forschungsleistung*. Drs. 1656-1. November 2011. Erhältlich unter: https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1656-11.pdf?__blob=publicationFile&v=1 [Zugang 19.09.2021].

WR – Wissenschaftsrat (2020a). *Wissenschaftspolitische Stellungnahme zum Akademienprogramm*. Drs. 8287-20. 31.01.2020. Berlin: WR. Erhältlich unter: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8287-20.html> [Zugang 19.09.2021].

WR – Wissenschaftsrat (2020b). *Zum Wandel in den Wissenschaften durch datenintensive Forschung. Positionspapier*. Drs. 8287-20. Oktober 2020. Köln: WR. Erhältlich unter: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8667-20.html> [Zugang 19.09.2021].

VIII. Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich,

THOMAS SKOWRONEK,

dass diese Masterarbeit von mir persönlich verfasst ist und dass ich keinerlei fremde Hilfe in Anspruch genommen habe. Ebenso versichere ich, dass diese Arbeit oder Teile daraus weder von mir selbst noch von anderen als Leistungsnachweise andernorts eingereicht wurden. Wörtliche oder sinngemäße Übernahmen aus anderen Schriften und Veröffentlichungen in gedruckter oder elektronischer Form sind gekennzeichnet. Sämtliche Sekundärliteratur und sonstige Quellen sind nachgewiesen und in der Bibliographie aufgeführt. Das Gleiche gilt für graphische Darstellungen und Bilder sowie für alle Internet-Quellen. Ich bin ferner damit einverstanden, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatsabgleichs in elektronischer Form anonymisiert versendet und gespeichert werden kann. Mir ist bekannt, dass von der Korrektur der Arbeit abgesehen werden kann, wenn die Erklärung nicht erteilt wird.

