

Digitalisierung und digitale Medien als Akteur:innen universitärer (Lehrer:innen-)Bildung. Auslotungen im Spiegel differenztheoretischer Überlegungen

Felix Kappeller & Bettina Lindmeier

1. Einführung

Digitalisierung kann als (spät-)moderner „Transformationsprozess“ (Bohlmann, 2022, S. 58) und „Medialisierungsschub“ (Merz-Atalik & Schluchter, 2022, S. 67) gelten, der sämtliche Lebensbereiche und Institutionen durchzieht. Für die Lehrer:innenbildung ist Digitalisierung sowohl als hochschuldidaktisches Prinzip als auch als Anforderungsbereich zukünftigen Lehrer:innenhandelns anzusehen.

Perspektivierungen und Gegenwartsdiagnosen mit Bezug auf Digitalisierungsprozesse oszillieren zwischen technologieeuphorischen und -kritischen Polen, die in Diskursen um Technologie und Technologisierung eine schon längere Geschichte haben (hierzu z. B. Bath et al., 2005, S. 10 ff.). Während Digitalisierung in euphorischer Perspektive etwa auf eine innovatorische Erweiterung von Handlungs- und Möglichkeitsräumen oder auf Potenziale zu Vernetzung und Vergemeinschaftung verweist, rücken in kritischer Perspektive z. B. neue Formen der (mediatisierten) Selbstbeobachtung, -führung und -optimierung oder der Verdinglichung und Entfremdung in den Blick. Eng hiermit verbunden stehen Erzählungen, die die Determinierung des Handelns durch Technologien befürchten.

Ein spezifisches Feld, das auch den ersten Ankerpunkt des Beitrags bildet, wird durch Fragen von sozialer (Un-)Gleichheit eröffnet. Zunächst scheinen mit Digitalisierung eine Steigerung von Teilhabemöglichkeiten und ein Abbau von Barrieren einhergehen zu können. Besonders augenscheinlich werden diese Versprechungen durch eine diskursiv hergestellte Nähe von *Digitalisierung* und *Inklusion*. Schulz (z. B. 2021) schlägt sogar vor, sie zum Begriff *Diklusion* zu vereinen. Digitalen Technologien würde in diesem Verständnis bereits „eine Lösung für die Probleme der Inklusion“ (Bohlmann, 2022, S. 59) innewohnen, oder aber sie müssten zu diesem Zwecke modifiziert werden. Digitalisierung wäre in dieser Hinsicht dann

Vehikel und Mittlerin von Inklusion – so Bohlmanns (2022) kritische Beobachtung des Diskurses.

Aus einer kritischen Perspektive können ebenso gut Fragen danach aufgeworfen werden, inwiefern durch digitale Medien und Digitalisierung Exklusionsprozesse und -effekte perpetuiert und neukonfiguriert werden – und welche neu entstehen können. Wenn digitale Bildung und digitale Literalität zunehmend „Schlüssel für gesellschaftliche Teilhabe“ (Viermann & Meyer, 2022, S. 112) darstellen, werden jene Lebenslagen, in denen Zugänge zu (digitalen) Infrastrukturen und Ressourcen fehlen und/oder durch Barrieren gekennzeichnet sind, prekär. Die Notwendigkeit einer qualifizierten digitalen Performanz wird dringlicher (z. B. Viermann & Meyer, 2022; Niesyto, 2009); dies machte zuletzt die Corona Pandemie deutlich. Insbesondere im Kontext von Behinderung wurden neue Barrieren – ebenso allerdings Chancen – durch digitalen Unterricht erstmals diskutiert.

Im Kontext universitärer Lehrer:innenbildung können diese Dimensionen in mehrfacher Hinsicht als bedeutsam erachtet werden:

1. Unabhängig von fachkulturellen Spezifika ist die Lehrer:innenbildung von Digitalisierungstendenzen hochschuldidaktischer und infrastruktureller Art betroffen, z. B. in Form von Lernmanagementsystemen oder neuartigen Lehr-Lern-Formaten.
2. Die Arbeiten zur Öffnung von Hochschulen zeigen, dass die Universität als Kräftefeld in die (Re-)Produktion sozialer Ungleichheiten verstrickt ist. Im Feld der Wissenschaft wirken implizite und fachkulturell spezifische Konventionen, symbolische Formen und soziale Anforderungen an die Subjekte, für die sich wiederum *Passungsprobleme* ergeben können (z. B. Alheit, 2014; Dannenbeck et al., 2016; Lange-Vester & Sander, 2016). Wenn wir Digitalisierung nun so perspektivieren, dass sie – bisweilen contingent – Teilhabe ermöglichen, aber auch Ungleichheit (re-)produzieren kann, ist zu fragen, wie Digitalisierung in diesem Zusammenhang wirkt.
3. Digitalisierung und Diversität, Heterogenität und Inklusion bilden curricular verankerte Kompetenzbereiche im Lehramtsstudium und haben daher hohe Relevanz für spätere Tätigkeitsfelder (z. B. KMK & HRK, 2015; KMK, 2016).

Digitalisierung wird im folgenden Beitrag im Kontext universitärer (Lehrer:innen-)Bildung fernab euphorischer, kritischer und deterministischer Erzählungen und als „eigensinnige soziale Praxis“ (Carstensen, 2017) ver-

standen, die unvorhergesehene Effekte zeitigen kann, Eigenlogiken aufweist und im Zusammenspiel mit Inklusion als kontingent gekennzeichnet ist (Bohlmann, 2022). Digitalität, digitale Medien und Settings werden in diesem Beitrag als wirkmächtige Entitäten und Akteur:innen verstanden; als etwas, das Unterschiede macht und in bestimmtem Maße einer rationalen menschlichen Kontrolle entzogen bleibt. Der Fokus liegt dabei auf der Frage, inwiefern diese Entitäten dabei in Differenzproduktion verstrickt sein können, und was dies für die Lehrer:innenbildung impliziert.¹ Den programmatischen Diskussionen um die Implementierung digitaler und digitalisierter Lehr-Lern-Formate im Kontext der Lehrer:innenbildung sollen damit Perspektiven anbei gestellt werden, die geeignet sind, ungewollte Nebenwirkungen und Verstrickungen (Schütze, 2000) professionstheoretisch zu verorten, wenngleich keine Lösungen präsentiert werden können.

Im Folgenden werden Schauplätze aufgespannt, an denen Fragen an das Digitale im Kontext Hochschule gestellt werden sollen. Wir bewegen uns dabei zwischen digitalen Artefakten und digitalisierten und das Digitale involvierenden (Lehr-Lern-)Settings. In einem ersten Schritt werden digitale Medien und digitalisierte Lehr-Lern-Settings als mitunter machtvolle Szenarien der Einschreibung von Normen, Nutzungsweisen und Adressierungen perspektiviert, in die gewisse Möglichkeitsräume, Erwartungen und Aufforderungen kodiert sind (2.). Im folgenden Schritt steht das Mitwirken des *Nicht-Menschlichen* im Zentrum, das als ein *Beitragen* und als ein *Teilnehmen* in den Blick gerückt wird (3.). Während sich dabei vor allem spezifische Beobachtungsperspektiven für Praktiken im Kontext der Universität eröffnen, soll darauf aufbauend im Besonderen auf Momente und Potenziale des Unvorhergesehenen und Unentschiedenen abgestellt werden. Resümierend sollen einige Folgerungen für die universitäre Lehrer:innenbildung formuliert werden (4.).

¹ Der Beitrag gründet in dem in der Sonderpädagogik angesiedelten Teilprojekt in Handlungsfeld 2 des BMBF-geförderten Projekts *Leibniz-Prinzip der Qualitätsoffensive Lehrerbildung*. Dort wurde in den ersten Projektjahren eine Vorlesung im B.A. Sonderpädagogik als *Blended Learning*-Format neukonzipiert. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Erarbeitung adressat:innengerechter und barrierefreier Lehr-Lern-Formate. Ferner schließt der Beitrag an Ergebnisse eines Teilprojekts der ersten Förderphase zur Situation Studierender mit Behinderung an (hierzu Kappeller & Lindmeier, 2019).

2. Einschreibung und Präfiguration

Digitale Medien können zunächst in das Licht einer Perspektive gerückt werden, die sich in den *Material Culture Studies* und technikphilosophischen und -soziologischen Positionen etabliert hat: Artefakte, sowohl stofflich-analoge als auch digitale und Hybride aus beidem, lassen sich als Vergegenständlichungen von Geschichte, Sozialem und Kultur verstehen. In ihnen sind Wissen und Bedeutungen, Normen, Werte und Rationalitäten sedimentiert. Die *Dinge* – so verschiedenstößlich sie auch sein mögen – lassen sich so als Resultate oder Ausdruck von historisch bestimmten Wissensbeständen, Ästhetiken, technisch-technologischen Standards, Entwicklungen und etablierten Designprozessen denken. Im Vokabular der Akteur-Netzwerk-Theorie lässt sich ein digitales Medium und im erweiterten Sinne auch ein digitalisiertes Szenario (s. u.) als Resultat eines Prozesses der Inschriftion bzw. der Einschreibung bestimmen. Artefakte sind zwar häufig Ergebnisse vielgestaltiger Aushandlungsprozesse zwischen Design, Produktion, Konsumption und Nutzung (hierzu Akrich, 2006), jedoch kommen die Entwicklung und Produktion eines Artefakts einer Konstruktion von „Welt“ (Callon, 2006, S. 177), einer „Vision der Welt“ (Akrich, 2006, S. 411) und ihrer „konstituierenden Elementen“ (Callon, 2006, S. 177) gleich, in die „eine Zeit, [ein] Raum und eine Geschichte“ (Callon, 2006, S. 177) eingelagert sind. Es handelt sich hierbei um bestimmte Settings und Szenarien, in denen ein Artefakt positioniert sein und wirksam werden soll, betrifft die Art und Weise, wie es genutzt werden soll, und schließlich die Subjekte, die mit ihm agieren sollen: „Akteure mit besonderem Geschmack, besonderen Kompetenzen, Motiven, Zielen, politischen Vorurteilen und vielem anderen“ (Akrich, 2006, S. 411). In diesem Sinne können Inschriften als Präsriptionen oder Präfigurierungen begriffen werden.

Die Nutzung eines digitalen Artefakts erschöpft sich dabei nicht vollends in den Szenarien, die in es eingeschrieben sind (z. B. Harrasser, 2013, S. 116; Kalthoff et al., 2016, S. 13). Jedoch ermöglicht die materielle und digitale Verfasstheit eines Artefakts ein bestimmtes Tun mit ihm, während ein anderes verunmöglich wird, genauso wie bestimmte Umgangsweisen wahrscheinlicher und andere unwahrscheinlicher werden. Augenscheinlich wird dies im der Wahrnehmungspychologie Gibsons entlehnten Konzept der Affordanz. Bei den Affordanzen eines Artefakts handelt es sich um seine materiellen und umgangsbezogenen Gebrauchsgewährleistungen und spezifischen Qualitäten. Auf basaler Ebene kann das bspw. die Stofflichkeit und Robustheit oder die Größe und das Gewicht eines Artefakts meinen,

die es bspw. ermöglichen, dass ein Tablet getragen und in einer Hand gehalten werden kann. Schon etwas komplexer wird es, wenn das Tablet durch integrierten Akku und dessen Laufzeit weitreichende Mobilität erlaubt, und eine feinjustierbare Helligkeit des Displays ein Arbeiten oder Tun mit dem Tablet bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen ermöglicht. An diesen Beispielen wird ersichtlich, dass Affordanzen nicht alleinig dem Artefakt zuzurechnen sind, sondern viel mehr im „Dazwischen“ (Schmidt, 2012, S. 67) von Artefakt und Selbst existieren und damit konstitutiv relational sind:

Affordanzen sind also sowohl physisch, materiell und »objektiv« als auch insofern »subjektiv«, als sie immer nur in Bezug auf bestimmte, mehr oder weniger ausgebildete körperlich-mentale Vermögen und Fähigkeiten existieren. (Schmidt, 2012, S. 66)

Affordanzen sind Phänomene, die sich zwar erst praktisch realisieren – im genannten Beispiel eben im Zusammenspiel mit haltenden Händen, Bewegung und Sehvermögen –, aber durch Design und Produktion bereits artefaktseitig angelegt sind.

Diese präskriptiven und präfigurativen Dimensionen sind machtvoll verstrickt und machen Inskription und Präfiguration als die „Moralität eines Settings“ (Akrich & Latour, 2006, S. 401) bestimbar: Digitale Medien und Artefakte lassen sich in Anlehnung an Althusser (2010) und Butler (2016) hinsichtlich ihrer anrufenden und adressierenden Qualitäten denken. Anrufung und Adressierung bezeichnen dabei Mechanismen und Szenarien der Subjektivierung, durch die ein Individuum, „gemäß sozialer Normen“ qualifiziert, in eine „Ordnung der ›Lesbarkeit‹“ (Alkemeyer, 2013, S. 35) eingeführt wird. Als solche vermitteln und produzieren sie Modi des Selbst- und Weltverhältnisses, gewissermaßen ein „imaginär[es] Verhältnis der Individuen zu ihren realen Existenzbedingungen“ (Althusser, 2010, S. 75), und versetzen ein Individuum als einen bestimmten Jemanden „an einen sozialen Ort und in eine soziale Zeit“ (Butler, 2016, S. 52). Sie legen bestimmte, das Selbst stiftende und formende Praktiken nahe und eröffnen dem Subjekt Handlungsoptionen.²

Diese subjektivierenden Dimensionen sind, ein digitales Ding betreffend, zuvorderst auf jene Bedeutungen und Wissensbestände bezogen, die in seine Produktion eingeflossen sind. In subtiler Form machen sie sich

2 Siehe für eine Perspektive darauf, wie Anrufungen und subjektivierende Wissensbestände in Dingen materialisiert sind, auch Thompson & Hoffarth, 2013.

durch ihre Affordanzen hörbar. Affordanz kann hier als Angebots- oder Aufforderungscharakter übersetzt werden, der letztlich im Zusammenspiel mit den Sinnstrukturen intelligibel wird, die an ein Artefakt oder Medium gebunden sind, und die es mit einem Set von Umgangs- und Handlungswissen verknüpfen. So wie ein Stuhl ein Hinsetzen anbietet oder zu ihm auffordert, legt ein Emailpostfach sein Abrufen nahe oder fordert es ein, bisweilen durch akustische und/oder visuelle Signale. Damit ist dann ein Subjekt impliziert wie auch adressiert, das sich auf den Stuhl setzt oder seine Emails liest und bearbeitet.

Noch augenscheinlicher werden die subjektivierenden Dimensionen, wenn wir Nutzer:innenoberflächen und Anwendungssoftware digitaler Medien betrachten. Bspw. arbeitet Wiedemann (2011) anhand von *Facebook* governementalitätsanalytisch heraus, wie Nutzer:innen dort als selbstunternehmerische Manager:innen und Darsteller:innen der eigenen Biografie und des Selbst adressiert und, einer panoptischen Allsichtbarkeit ausgesetzt, in „Praktiken der evaluativen Selbstbeobachtung“ (Wiedemann, 2011, S. 174) verwickelt werden. Diese Analyse im Kontext sozialer Medien ist grundsätzlich transferierbar, auch auf digitalisierte Lehr-Lern- und Aufgabenszenarien wie *Blended Learning* und *E-Learning*. Universitäre Lehre, etwa in Form seminaristischer Praxis, kann grundlegend als Adressierungs- und Subjektivierungsszenario verstanden und befragt werden, in dem – etwa durch Ansprachen, Aufgabenstellungen, Materialauswahl und -aufbereitung, (Fach- und Bildungs-)Sprache, durch Gesten und Blicke – ein Raum akzeptablen und erwartbaren studentischen Handelns abgesteckt und Studierenden vermittelt wird, was als erwartbare und qualifizierte Performanz gilt. Formen und Modi der (partiellen) Digitalisierung bringen hierbei sicherlich keine gänzlich neuen Adressierungs- und Anrufungsdynamiken hervor. Naheliegend jedoch ist, dass es zu gewissen Veränderungen und neuartigen Qualitäten kommt. Kollmer (2020) arbeitet im Zusammenhang mit Seminaren in den Geistes- und Sozialwissenschaften heraus, inwiefern spezifische Strukturmerkmale dieser seminaristischen Praxis in videobasierten und asynchronen, digitalisierten Modi verändert und herausgefordert werden: etwa ihre raumzeitliche und regelhafte Verortung im Seminarraum, die „Vermittlung fachspezifischer Wissensbestände“ (Kollmer, 2020, S. 189), die „allzu oft nicht nur in fundamentaler Differenz zum Alltagswissen, sondern stärker noch zu Überzeugungen, Interessen und Präferenzen des studentischen Subjektes“ (Kollmer, 2020, S. 188) stehen, wie auch „die Bearbeitung der dadurch entstehenden Irritationen, Widerstände und Kränkungen“ (Kollmer, 2020, S. 189), und schließlich damit verbunden die

spezifischen Interaktionsordnungen und -logiken, die auf Diskussion und Austausch angewiesen sind.

An dieser Stelle soll es um die mit der Digitalisierung einhergehenden adressierenden und anrufenden Qualitäten einer solchen (Neu-)Modellierung der Lehre gehen. Gerade durch die (partielle) raumzeitliche Entgrenzung qua Digitalisierung und Mediatisierung – klassisch vollzieht sich Lehre als raumzeitlich situierte, kollektive, ihre Subjekte in der ein oder anderen Art involvierende und affizierende Praxis – ist und wird eine Szenografie des Studierens und studentischen Subjekts anders entworfen. Präsenzlehre bietet anhand des Sich-Begebens in den Seminarraum und eines Dort-Sitzens ein Mindestmaß an performativer Beglaubigung als studentisches Subjekt im Sinne körperlich-leiblicher Präsenz. Sie ist zwar gleichfalls, und prinzipiell, auf studentische Selbstinvestition und -verantwortung wie auch ein selbttätiges Arbeiten und Lernen angewiesen. Sie offeriert aber einen (niedrigschwelligen) orientierenden, verankerten und verankernden Strukturrahmen in Gestalt der zeitlich situierten *materiell-symbolischen Anordnung* (Alkemeyer, 2013, S. 63) des Seminarraums mit seinen spezifischen Interaktionsordnungen. Wird ebendieser Rahmen nun anteilig im Sinne von *Blended Learning* oder im Asynchronen gänzlich aufgehoben, werden die Anforderungen an studentische *Entrepreneurship* und Selbsttechnologien gesteigert oder neu ausgerichtet.

Zugleich lässt sich das Einschreiben auch als eine (zwangswise) normalisierende Politik der Fähigkeiten denken, indem bestimmte, auch körperliche, Vermögen, Fähigkeiten und praktische Umgangsweisen als wahrscheinlich, erwartbar und normal gesetzt werden. Es würde sich dann um den Effekt einer Praxis des Ableismus³ handeln. Wenn Harrasser (2020,

3 Wir definieren Ableismus im Anschluss an Maskos und Lindmeier folgendermaßen: „Wie Rassismus, Sexismus und Klassismus ist Ableismus ein gesellschafts- bzw. ungleichheitskritischer Begriff, der eine besondere Art der Diskriminierung von Personengruppen und/oder Einzelpersonen zum Ausdruck bringen soll. Er bezeichnet »die einseitige Fokussierung auf körperliche und geistige Fähigkeiten einer Person und ihre essentialisierende Be- und Verurteilung, je nach Ausprägung ihrer Fähigkeiten« (Maskos 2010, S. 2). Die Fähigkeiten (abilities), die nicht der Norm genügen, werden in der Regel abgewertet, was Maskos zufolge von den Wortschöpfer*innen, die aus der englischsprachigen Behindertenbewegung kommen, von Anfang mit dem Begriff ›ableism‹ assoziiert worden war. Trotzdem betrifft Ableism auch diejenigen, die der Norm genügen oder sie sogar überbieten. Eine Zuschreibung von weiteren positiven Attributen aufgrund des für attraktiv befundenen Äußeren eines Menschen ist ebenso ›ableistisch‹ wie klassische Stereotype in Bezug auf bestimmte Beeinträchtigungen, beispielsweise die angebliche Musikalität blinder Menschen“ (Lindmeier, 2019, S. 56 f.).

S. 116) mit Bezug auf Behinderung formuliert, dass Technologien „strukturell konservativ“ und „gebaute soziale Normen“ sind, lässt sich dies auch auf komplexere digitalisierte Szenarien beziehen. Daran anschließende Fragen der Kritik von ableistisch verstrickten Adressierungen und Anrufungen stellen sich besonders dringlich im Kontext von Behinderung. So zeigen auch die durch das *Deutsche Studentenwerk* herausgegebenen Sondererhebungen zur Situation von Studierenden mit Behinderung und chronischer Erkrankung, dass sich für sie bisweilen gravierende Schwierigkeiten im Studium ergeben (Deutsches Studentenwerk, 2012, 2018). Daher erscheint es folgerichtig, dass das Konzept des *Universal Design* vorrangig im Kontext von Behinderung diskutiert wird, um möglichen Ungleichheitseffekten in Gestalt von Barrieren zu begegnen. Hierbei handelt es sich um Ansätze, die sich der Konzeption und Produktion von Artefakten, Technologien, Szenarien und Strukturen verpflichten, die derart beschaffen sind, dass sich möglichst keine Barrieren ergeben. Im internationalen Raum ist eine durch *Universal Design* (z. B. Lance & Wehmeyer, 2001) ausgelöste Fachdiskussion über ein *Universal Design for Learning* seit der Jahrtausendwende zu verzeichnen (zusammenfassend Lindmeier, 2018, S. 160 ff.).

Da Bedarfe aber mitunter konträr sein können, ist es auch unter Berücksichtigung grundlegender Aspekte des *Universal Design* möglich, dass „die Barrierefreiheit des einen die Barriere des anderen“ (Bohlmann, 2022, S. 62) darstellt, was Bohlmann (2022, S. 62) als die potenziell „probleatische Seite von Technologien“ im Zusammenhang mit Inklusion herausstellt. Während die oben skizzierten Szenarien der universitären Lehre, die qua Digitalisierung in großen Teilen auf das Selbstmanagement setzen, für Studierende mit bspw. Care-Verpflichtungen ein tragfähiges Balancieren von Alltag und Studium ermöglichen mögen, können sie für andere den Entzug von subjektiv als notwendig erlebter Struktur bedeuten. Welche (potenziellen) Barrieren und Ungleichheitserfahrungen als qualifiziert für ein Mitdenken gelten und welchen Grenzen gesetzt werden, muss letztlich als kontingent gelten (hierzu auch Kappeller & Lindmeier, 2019). Während bspw. das *Online*-Hinzuschalten von chronisch kranken Studierenden in manchen Fällen zumindest verhandelbar sein kann, kann das Erstellen von Alternativtexten für Abbildungen, Grafiken und dergleichen für sehrbeinträchtigte Studierende über Mehraufwand argumentiert als *zu viel* oder *übertrieben* gelten.

3. Agency, ihre Kontexte und Unentschiedenheiten

Die folgenden Ausführungen thematisieren das praktische Mitwirken digitaler nicht-menschlicher Entitäten und Phänomene. Ihre Handlungsfähigkeit bzw. *Agency* wird verschiedenartig konzeptualisiert und beobachtbar gemacht. Mit Hirschauer (2004) lässt sich hierbei zwischen kontributorischen und partizipatorischen Konzeptionen unterscheiden, also einem *Beitragen* und einem *Teilnehmen*. Fernab von einem „naiven Materialismus“ (Kalthoff et al., 2016, S. 30) bildet eine Grundprämissse, dass Dinge, Materialitäten und Technologien immer schon sozial und kulturell, in Sinn-, Handlungs- und Praxiszusammenhänge eingebunden sind und im Sozialen wirkmächtig werden. Damit verbunden ist, dass das Soziale und Kulturelle sich nicht in Sprache, Zeichen und Bedeutung erschöpfen, sondern immer auch materielle Dimensionen haben, genauso wie Bedeutung in Materialität verstrickt ist.

Positionen der Akteur-Netzwerk-Theorie fokussieren das Mithandeln des Nicht-Menschlichen in Form eines Beitrags in besonderer Weise. Im Sinne einer *symmetrischen Anthropologie* entfaltet Latour ein Vokabular und Programm, das die Differenz bzw. Asymmetrie zwischen Natur und Gesellschaft, aktiven Akteur:innen und passiven nicht-menschlichen Entitäten zu suspendieren und das Mitwirken des Nicht-Menschlichen am Sozialen beobachtbar zu machen sucht. Auf mikroskopischer Ebene der Praxis eröffnet sich so eine Perspektive, die Artefakte und Materialitäten nicht mehr (nur) als Werkzeuge oder stumme Glieder von Handlungsketten begreift. Hiermit verbunden ist ein veränderter Handlungsbegriff, der nicht zwangsläufig auf menschliche Sinngebung und Kategorien wie Intentionalität und Reflexion angewiesen ist. Handeln wird stattdessen als dislokales, nicht ohne Weiteres bestimmbarer Phänomen gedacht; als etwas, das „ein Konglomerat aus vielen überraschenden Handlungsquellen“ (Latour, 2007, S. 77) bildet, sich also in gewissem Maße zwischen den Entitäten vollzieht, sich auf sie verteilt und nicht in Quellen des Handelns und Kausalitäten verortet werden muss. Akteur:in ist dann „jedes Ding, das eine gegebene Situation verändert, indem es einen Unterschied macht“ (Latour, 2007, S. 123, Hervorhebung i. O.) und dabei in spezifischer Weise als etwas figuriert ist, also „mit einer gewissen Konsistenz versehen und mit Merkmalen, die ihm irgendeine Form oder einen Umriß verleihen, ganz gleich, wie vage“ (Latour, 2007, S. 93).

Mit dem Blick auf digitale Artefakte und Medien im Kontext der Universität sind hiermit zunächst zwei Aspekte adressiert. Zum einen werden sie

in ihren situativen und kontextuellen Einbindungen befragbar, bspw. in einem spezifischen Lehrsetting, in dem sie *als* spezifische Lehr-Lern-Medien figuriert sind. Augenscheinlich wird dies am Beispiel solcher Medien und Artefakte, die außerhalb des universitären Kontextes auch etwas anderes sein können, wie Tablets, die neben Lernen auch Unterhaltung und sozialen Kontakt ermöglichen. Hierin unterschieden sie sich von spezifischen Lernmanagementsystemen, die keine weiteren Funktionen als die Ermöglichung von Lernen haben.

Zum anderen betreten sie in dieser Perspektive die Arena des Handelns, machen dort Unterschiede, beeinflussen und stifteten Handlungsweisen. Latour skizziert hierfür verschiedene Szenarien eines solchen Mithandelns, von denen hier zwei herausgegriffen werden: Ein erstes Szenario beschreibt er als ein *Zusammenfallen von Zeit und Raum*. Die Handlungsfähigkeit von Technik sei in der Regel deshalb verschleiert und unscheinbar, weil die *Agency* und die vermittelnde, mithandelnde Rolle des Nicht-Menschlichen „dem Verfahren des »Blackboxing« unterzogen“ (Latour, 2017, S. 222) werden. Zumeist erscheint ein Artefakt dann nur als „ein Punkt in einer Handlungsfolge“, „kaum mit einer eigenen Existenz begabt“, und als „stilles und stumpes Zwischenglied“ (Latour, 2017, S. 223). Kommt es nun zu einer „Panne“ (Latour, 2017, S. 223) in Form einer technischen Störung oder gar eines Ausfalls, wird das, was eben noch stillschweigend mitgespielt hat, bemerkbar. Latour exemplifizierte das anhand eines Overheadprojektors, der sich durch einen Ausfall vom funktionierenden *Ganzen* in viele Einzelteile wandelt und der nicht mehr (nur) eines Wissens um seine Bedienung bedarf, sondern um innere Wirkweisen, Aufbau und Bestandteile sowie mögliche, daraus erwachsende Komplikationen und Störungen (Latour, 2017, S. 223). Anstelle des eigentlich verfolgten Handlungszusammenhangs – etwa ein Vortrag – initiiert der Projektor als nicht-menschlicher Akteur neue Handlungsmodi, -ziele und -möglichkeiten: eine Aufdeckung des Problems, eine Reparatur und Instandsetzung oder aber einen Ausgleich dessen, was er zum Handeln beiträgt. Der Transfer auf digitale Medien und digitalisierte Szenarien ist hierbei allzu evident: fehlende oder unterbrochene Internetverbindungen, Wartungsarbeiten bei Lernmanagementsystemen, Softwarefehler, Überlastung und unzureichende Kapazitäten etc.

Ein zweites Szenario beschreibt Latour als eine *Überquerung der Grenze zwischen Zeichen und Dingen*, die als zweifacher Übersetzungsprozess operiert. Zum einen handelt es sich um eine Übersetzung von *Bedeutung* von der einen in eine andere Form bzw. Materialität. Zum anderen handelt es sich um eine Delegation, indem eine Übersetzung einer *Handlung* in eine

andere Ausdrucksform erfolgt, die wiederum Veränderungen stiftet. Latour illustriert das anhand von Bodenschwellen im Straßenverkehr: Diese unverrückbaren Schwellen aus Beton erwirken in der Regel ein langsameres Fahren in verkehrsberuhigten Zonen. Sie übernehmen dabei die Funktion von Zeichenträgern, die Verkehrsregeln zum Ausdruck bringen, tun dies anhand ihrer materiellen Qualitäten jedoch auf andere Weise. Während Verkehrszeichen und Warntafeln an „Moral, aufgeklärte Uneigennützigkeit und Reflexion“ der Autofahrenden appellieren, adressiert die Ausdrucksform der Bodenschwelle „puren Eigennutz und Reflexhandlungen“ (Latour, 2017, S. 226), indem sie die Schonung des Autos ins Spiel bringt. Während das Ziel von Verkehrsplanung und Straßenbau – nämlich Fahrende zum langsameren Fahren zu bewegen – unverändert bleibt, ändert sich das Ziel der Fahrenden potenziell: Eine Verlangsamung des Tempos dient nicht mehr dem Schutz von Passant:innen oder dem Einhalten von Verkehrsregelungen, sondern dem Schutz des Autos.

Derartige Szenarien, in denen ein Ziel an ein Artefakt oder Medium delegiert wird, das wiederum die Umgangsweisen der mit ihm agierenden menschlichen Akteur:innen verändert, finden sich im Zusammenhang der Digitalisierung im Hochschulkontext in vielgestaltiger Form: Bspw. ist das Ziel des Verfassens eines grammatischen und orthografisch korrekten bzw. auf Korrektheit geprüften Textes in Form von Autokorrektur und Rechtschreibprüfung in texterzeugende Programme übersetzt bzw. an diese delegiert. Wenn sie aktiviert sind, übernehmen und tragen sie das Ziel einer Prüfung eines Textes durch die Schreibenden, indem Fehler sofort korrigiert oder aber zumindest durch das Programm sichtbar gemacht werden. Sie bringen damit potenziell eine Schreib- und Prüfpraxis hervor, die sich nicht mehr mit mehrmaligen, auf Korrektheit ziellenden Relektüren befassen muss, sondern sich mit einem Bereinigen von durch die Software erkannten Fehlern begnügen kann. Dieses Szenario kann bspw. für Menschen mit Lese-Rechtschreibschwäche sehr hilfreich sein, andererseits aber zu einem Verlernen der delegierten Funktionen führen.

Diese Dimensionen des Mithandelns verweisen darüber hinaus schließlich auch darauf, dass ein Tun mit digitalen Dingen nie nur auf Subjekt und Medium begrenzt, sondern in einem (bisweilen undurchsichtigen) „Knäuel von Verbindungen“ (Harrasser, 2013, S. 125) und Abhängigkeiten situiert ist und dass immer mehr mithandelt als es offensichtlich ist. Dies kann bspw. Supportssysteme, Netzwerke, mediale und technische Infrastrukturen, Politiken und Ökonomien der Softwareentwicklung, der Mittel- und Resourcenverteilung oder z. B. Datenschutzverordnungen betreffen. Die Digi-

talisierung und Mediatisierung von Hochschullehrpraxis kommt in dieser Hinsicht dem Eingehen von Verpflichtungen und Angewiesenheiten nahe. Kommt es bei diesen Mithandelnden zu wie auch immer gearteten Veränderungen, mag es zu Ein- und Rückwirkungen auf den Einsatz und das Mitwirken des Digitalen im universitären Kontext kommen.

In partizipatorischer Perspektive wiederum werden nicht-menschliche Phänomene praxeologisch als *Partizipanden des Tuns* (Hirschauer, 2004) und Teilnehmende organisierter Praxisvollzüge bzw. sozialer Praktiken gedacht. Eine Kritik Hirschauers an der Akteur-Netzwerk-Theorie liegt darin, dass sie sich in ihrer Akteur:innenzentriertheit und ihrem Denken von Praxis „von ihren energetischen Einheiten her“ in handlungstheoretischen Dilemmata und in „erhitzte Debatten“ über „ontologische Eigenschaften“ (Hirschauer, 2004, S. 74) der Mithandelnden verstricke. Partizipatorisch gedacht werden Handeln und Tun stärker dezentriert, indem sie stringent von der sozialen Praxis her erschlossen werden: Es ist nicht mehr die Praxis der Akteur:innen, sondern es sind die Akteur:innen bzw. Teilnehmenden der Praxis. Soziale Praktiken kennen ein ganzes Ensemble an Teilnehmenden: etwa Subjekte, Körper, Räume und Dinge, aber auch Immaterielles wie Normen, Wissensbestände, Stimmungen und Affekte (z. B. Brümmer, 2015, S. 50 ff.). All diese nehmen auf organisierte Art und Weise an einer kollektiven, raumzeitlich situierten Praxis teil, die auf bestimmte Ziele ausgerichtet ist, und zugleich durch die Teilnehmenden performativ als solche hergestellt wird.

Die Differenz zwischen Menschlichem und Nicht-Menschlichem wird hierbei in der Regel nicht so radikal und symmetrisch wie in akteur-netzwerk-theoretischer Perspektive gedacht, da das Menschliche durch seine „Befähigung zu Reflexion und Intentionalität“ (Brümmer, 2015, S. 54) anderen Einfluss auf den Verlauf einer Praktik nimmt. Gleichwohl wird dem Nicht-Menschlichen hierbei *Agency* zuteil. Artefakte und Materialitäten werden als „Träger und stabilisierende Ankerpunkte“ (Schmidt, 2012, S. 63, Hervorhebung i. O.) sozialer Praktiken beschrieben, die am Verlauf und Vollzug des Geschehens beteiligt sind. Sie bewirken dies bspw. in Form der „symbolisch-materielle[n] Infrastruktur“ (Schmidt, 2012, S. 175) eines sozioräumlichen Settings, in dem sich Praktiken vollziehen, oder eines „symbolische[n] Artikulationsvermögen[s]“ (Schmidt, 2012, S. 175) einzelner Artefakte. Im Kontext von Hochschullehre und Digitalität ließen sich z. B. Laptop, Präsentationsprogramm wie auch die Präsentation selbst als etwas befragen, das im Zusammenspiel mit den (referierenden und zuhörenden) Subjekten und dem Setting die Praktik des Referierens trägt, mit

hervorbringt und daran beteiligt ist, die referierenden Subjekte *als* referierende Subjekte intelligibel zu machen – wobei die Praktik selbst einen normativen Rahmen setzt, der bestimmt, welche Formen des Tuns und Partizipierens als qualifiziert für die Praktik gelten.

Beide Perspektiven und Konzeptionen rücken auf unterschiedliche Weise in den Blick, dass sich Lehrer:innenbildung, Lehr- und Lernprozesse als soziomaterielle und soziomateriell verankerte Praxen vollziehen, in denen nicht-menschliche Entitäten – ob nun als Akteur:innen oder Partizipanden – wirkmächtig sind, mitmischen, partizipieren und diese Praxen gleichermaßen mit herstellen. Wenn sie als aktiv Mitwirkendes gedacht werden, lässt sich auch fragen, wie sie an der Produktion von Differenz und an der Herstellung spezifischer Formen und Normalitäten des Studierens beteiligt sind – etwa: Inwiefern sind bestimmte Handlungen, Ziele und Bedeutungen in digitale Medien übersetzt oder an sie delegiert? Welche Anforderungen an Studierende und Praktiken des Studierens werden durch sie stabilisiert oder verändert? Wie sind sie an der Erzeugung von Zeitlichkeiten und Räumlichkeiten des Studierens und damit verbundener Anforderungen an Studierende beteiligt oder wie befähigen sie diese? Inwiefern operiert Digitalisierung differenzierend als Figur der Legitimierung von bestimmten Gestaltungsweisen von Lehre? Und wie werden die Dinge zentral in Subjektivierungsprozessen (von Studierenden und Dozierenden gleichermaßen), indem „in spannungsvoller Weise nicht- bzw. nachsprachliche Akt[e] der Anrufung“ (Thompson & Hoffarth, 2013, S. 269) (kontextspezifisch) in sie eingelagert sind und durch sie prozessiert werden?

Beide Perspektiven rücken aber noch eine weitere Dimension in den Blick: Auf unterschiedliche Weise adressieren sie Potenziale und Momente des Unentschiedenen, Unvorhergesehenen und Transitorischen im Tun mit den und durch die Dinge(n). Soziale Praktiken werden einerseits als bisweilen routiniert und regelhaft verlaufende Rekrutierungsinstanzen beschrieben, die ihre Teilnehmenden auf bestimmte Art und Weise einrücken, aufeinander beziehen und organisieren. Andererseits wird hervorgehoben, dass es sich um praktische und soziomaterielle Vollzugsformen handelt, deren Ausgang zwar vorgebahnt, aber nicht determiniert ist. Erstens wird hierbei auf das Vermögen menschlicher Subjekte fokussiert, sich aus den Positionen heraus, die im Kontext einer sozialen Praktik zugewiesen und eingenommen werden, kritisch und selbstreflexiv ins Verhältnis zu einer Praktik und ebenjenen Positionierungen zu setzen (Alkemeyer, 2013, S. 35). Zweitens kann es zu Unvorhergesehenem, Brüchigkeiten, Leerstellen und Überschüssen kommen, die sich im praktischen Miteinander der Körper,

Subjekte und Dinge begründen und die ebenso unvorhergesehene praktische Umgänge erzeugen (Alkemeyer, 2013, S. 41). Sozialen Praktiken ist dergestalt immer ein Potenzial des Transformatorischen inhärent. Akteur-Netzwerk-theoretisch wiederum führt Latour ein grundlegendes Szenario der *Interferenz* an, das durch Unvorhersehbarkeit gekennzeichnet ist: Im Zusammenkommen von Menschlichem und Nicht-Menschlichem geschehe in der Regel etwas, das die Differenz beider übersteigt. Entgegen einem Bild, demnach ein Ziel das andere ausstreckt – sich also ein Subjekt ein Ding aneignet oder aber das Ding das Subjekt rekrutiert – stellt Latour auf das Entstehen eines *Hybridakteurs* ab, auf die „Schöpfung einer Verbindung, die vorher nicht da war“ (Latour, 2017, S. 217 f.) und zugleich eine Veränderung der die Verbindung konstituierenden Entitäten bedeutet.

Halten Digitalisierung und Digitalität als Prozesse und in Gestalt von Medien und Artefakten nun mehr Einzug in Universität und universitäre Lehre, ist nicht nur darauf verwiesen, wie sie entsprechende Praktiken aktiv mitgestalten, formen und verändern oder sich unentbehrlich(er) machen. Auch ist in den Blick gerückt, dass aus ebendiesem Mitwirken des Digitalen Phänomene hervorgehen können, die sich Implementierungs- und Applikationserzählungen entziehen und um deren Entstehen „erst hinterher gewusst“ (Harrasser, 2020, S. 119) worden sein kann. Dass sich bspw. für Dozierende durch Videokonferenzsysteme neue Möglichkeiten der Disziplinierung wie in Form eines Stummschaltens von Studierenden oder einer Unterbindung privater Chats ergeben (Froebus & Holzer, 2022, S. 5) und es Studierenden möglich wird, in Form eines „Kamera aus“ (Kollmer, 2020, S. 199) in visueller Hinsicht eine Nicht-Kontrollierbarkeit auszuloten, lässt sich nicht ausschließlich im Sinne von *Taktiken der Subjekte* (de Certeau, 1988) oder einer *Nutzung* von durch das Digitale ermöglichten Handlungsspielräumen durch sie begreifen. Vielmehr könnten diese Phänomene als emergente Effekte eines nicht vorab festgelegten und rationalisierbaren Zusammenspiels angesehen werden, in dem die Materialität und Medialität des Digitalen aktiv wirkt und verändert, befähigt und stabilisiert. Ähnlich ließe sich das verschiedenartige Ins-Feld-Führen der Figur der Flexibilität, die als Versprechen und Legitimation mit Digitalisierung verknüpft steht und durchaus in Zusammenhang mit Inklusion gebracht ist (z. B. Orr et al., 2019), perspektivieren: Vereinfacht ausgedrückt zeigt sich im Besonderen in postpandemischen Zeiten, dass einem *Sie können ja auch online teilnehmen* ein *Kann ich auch online teilnehmen?* Anbei gestellt ist, das sich auf erprobte Modalitäten während der Pandemie berufen kann. Flexibilität als mit dem Digitalen verknüpfte Figur scheint nicht nur daran beteiligt,

spezifische Anforderungen an und Selbsttechnologien von Studierende(n) hervorzubringen – etwa auch im Krankheitsfall online teilnehmen zu können –, sondern kann auch studierendenseitig im Sinne von Barrierefreiheit als Anforderung an Hochschullehrpraxis eingefordert werden. Dies lässt sich als eigensinniger, nicht ohne Weiteres steuerbarer Effekt von Digitalisierungsphänomenen befragen. Durch das Mitwirken von Digitalisierung sind dann nicht nur auf neuartige Weise Fragen danach artikulierbar, was Hochschullehre ist, sein kann und sein wird, sondern auch danach, aus welchen Positionen heraus ein Stellen solcher Fragen wodurch autorisiert ist.

4. Resümees und Fragen an die Lehrer:innenbildung

Die Ausführungen zeigen, dass Digitalität und Digitalisierung nicht ausschließlich als instrumentelle Praktiken und in einem bloßen Anwendungsverhältnis begriffen werden können. Sie leisten Beiträge in Modi des Hervorbringens, Stabilisierens und Veränderns in Praktiken universitärer Lehre, wozu gleichermaßen die Hervorrufung von Ambivalenzen, Widersprüchen und Ungeahntem gehört. In Gestalt von vorbahnenden Inskriptionen und Präfigurationen (2.) und als Akteur:innen, deren Wirken bisweilen von ebendiesen Vorbahnungen unterschieden sein kann (3.), sind sie machtvoll verstrickt und zeitigen in ebendiesen Verstrickungen Effekte. Das Versprechen von Diversitätssensibilität und Barrierefreiheit, das mit Digitalisierung bisweilen programmatisch verknüpft ist, ist dadurch auch mit Kontingenz, Widersinn und durchaus neuartig entstehenden Anrufungsformen und Barrieren konfrontiert.

Die beschriebenen Unabsehbarkeiten und Kontingenzen sind anschlussfähig an den strukturtheoretischen Ansatz innerhalb der Lehrer:innenbildung, da dieser professionelles Handeln im Zusammenhang mit Prozessen der Modernisierung sieht, und pädagogischem Handeln einen spezifischen Strukturkern zuschreibt, der durch Riskanz, Ungewissheit oder Paradoxi en charakterisiert ist (zusammenfassend Lindmeier & Lindmeier 2012, S. 231 f.). Da diese Paradoxi en nicht aufgelöst werden können, müssen sie als eigenlogische Phänomene begriffen und reflexiv bearbeitet werden. Das gilt dann auch für Ambivalenzen und machtvolle Verstrickungen im Kontext von Digitalisierung, wenn wir sie im Sinne solcher unauflösbar en und eigenlogischen Paradoxi en verstehen.

Gerade dadurch ergibt sich aber für die Lehrer:innenbildung ein besonderes Potenzial. Indem sie in ihrer universitären Lehre ein Set an unterschiedlicher Vermittlungs- und Lehr-Lern-Szenarien vorhält und sich zugleich auch inhaltlich mit Fragen des Lehrens und Lernens befasst, birgt sie ein besonderes Reflexionspotenzial. Universität und Schule sind zwar durch eine unterschiedliche strukturelle Eigenlogik gekennzeichnet (z. B. Wenzl, 2014, S. 102), dennoch kann Schule als Bildungskontext der Lehrer:innenbildung als Referenzpunkt dienen, die eigene Vermittlungstätigkeit und das Bildungsverständnis explizit und (meta-)reflexiv zum Thema zu machen. Hier könnte das heißen, die *Agency* und die eigensinnigen Effekte des Digitalen nicht nur als konstitutive Momente von Hochschullehre und ihrer Konzeption zu denken, sondern auch zu Gegenständen von sich mit Digitalisierung befassender Lehre wie auch seminaröffentlichen Diskussionen um Digitalisierung zu machen. Insbesondere für eine diversitätsbewusste und kritische Lehrer:innenbildung ergibt sich die Notwendigkeit, ihre eigenen Themen – Barrierefreiheit, Diversität, machtvolle Verstrickungen im Kontext des Digitalen – in einem metareflexiven Raum zu erörtern.

Literatur

- Akrich, M. (2006). Die De-Skription technischer Objekte. In A. Belliger, & D. J. Krieger (Hrsg.), *Anthology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie* (S. 407–428). Transcript. (Originalquelle veröffentlicht 1992)
- Akrich, M., & Latour, B. (2006). Zusammenfassung einer zweckmäßigen Terminologie für die Semiotik menschlicher und nicht-menschlicher Konstellationen. In A. Belliger, & D. J. Krieger (Hrsg.), *Anthology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie* (S. 400–405). Transcript. (Originalquelle veröffentlicht 1992)
- Alheit, P. (2014). Die Exklusionsmacht des universitären Habitus. Exemplarische Studien zur „neuen deutschen Universität“. In N. Ricken, H.-C. Koller, & E. Keiner (Hrsg.), *Die Idee der Universität – revisited* (S. 195–208). Springer VS.
- Alkemeyer, T. (2013). Subjektivierung in sozialen Praktiken. Umrisse einer praxeologischen Analytik. In T. Alkemeyer, G. Budde, & D. Freist (Hrsg.), *Selbst-Bildungen. Soziale und kulturelle Praktiken der Subjektivierung* (S. 33–68). Transcript.
- Althusser, L. (2010). Ideologie und ideologische Staatsapparate (Schöttler, P., Übers., Wolf, F. O., Überarbeitung). In L. Althusser, *Ideologie und ideologische Staatsapparate* (F. O. Wolf, Hrsg., S. 37–102). VSA. (Originalquelle veröffentlicht 1970)
- Bath, C., Bauer, Y., Bock von Wülfingen, B., Saupe, A., & Weber, J. (2005). Materialität denken: Positionen und Werkzeuge. In C. Bath, Y. Bauer, B. Bock von Wülfingen, A. Saupe, & J. Weber (Hrsg.), *Materialität denken. Studien zur technologischen Verkörperung – Hybride Artefakte, posthumane Körper* (S. 9–29). Transcript.

- Bohlmann, M. (2022). Kontingenzen der Diklusion. In M. Jungwirth, N. Harsch, Y. Noltensmeier, M. Stein, & N. Willenberg (Hrsg.), *Diversität Digital Denken – The Wider View* (S. 57–64). WTM.
- Brümmer, K. (2015). *Mitspielfähigkeit. Sportliches Training als formative Praxis*. Transcript.
- Butler, J. (2016). *Haß spricht. Zur Politik des Performativen* (5. Aufl., Menke, K. & Krist, M., Übers.). Suhrkamp. (Originalquelle veröffentlicht 1997)
- Callon, M. (2006). Die Soziologie eines Akteur-Netzwerkes: Der Fall des Elektrofahrzeugs. In A. Belliger, & D. J. Krieger (Hrsg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie* (S. 175–193). Transcript. (Originalquelle veröffentlicht 1986)
- Carstensen, T. (2017). Digitalisierung als eigensinnige soziale Praxis. Empirische Ergebnisse zur Social-Media-Nutzung in Unternehmen. *Arbeit*, 26(1), 87–110. <https://doi.org/10.1515/arbeit-2017-0005>
- Dannenbeck, C., Dorrance, C., Moldenhauer, A., Oehme, A., & Platte, A. (Hrsg.). (2016), *Inklusionssensible Hochschule. Grundlagen, Ansätze und Konzepte für Hochschuldidaktik und Organisationsentwicklung*. Klinkhardt.
- de Certeau, M. (1988). *Kunst des Handelns* (Voullié, R., Übers.). Merve. (Originalquelle veröffentlicht 1980)
- Deutsches Studentenwerk. (2018). *Beeinträchtigt studieren – best2. Datenerhebung zur Situation Studierender mit Behinderung und chronischer Krankheit 2016/17*. Deutsches Studentenwerk. Abgerufen am 27. Juli 2023 von https://www.studierendenwerke.de/fileadmin/api/files/beeintraechtigt_studieren_2016_barrierefrei.pdf
- Deutsches Studentenwerk. (2012). *Beeinträchtigt studieren. Datenerhebung zur Situation Studierender mit Behinderung und chronischer Krankheit 2011*. Deutsches Studentenwerk. Abgerufen am 27. Juli 2023 von http://www.best-umfrage.de/PDF/beeintraechtigt_studieren_2011.pdf
- Froebus, K., & Holzer, D. (2022). Universitäre Online-Lehre: Machtverschiebungen und neue Disziplinierungsräume. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs* (44–45), Art. 12. <https://doi.org/10.25656/01:24-478>
- Harrasser, K. (2020). Disability und Technik. Eine riskante Allianz. In B. Kepplinger, & F. Schwanninger (Hrsg.), *Optimierung des Menschen. Beiträge der 5. Internationalen Hartheim Konferenz* (S. 113–120). StudienVerlag.
- Harrasser, K. (2013). *Körper 2.0. Über die technische Erweiterbarkeit des Menschen*. Transcript.
- Hirschauer, S. (2004). Praktiken und ihre Körper. Über materielle Partizipanden des Tuns. In K. H. Hörnig, & J. Reuter (Hrsg.), *Doing Culture. Neue Positionen zum Verhältnis von Kultur und sozialer Praxis* (S. 73–91). Transcript.
- Kalthoff, H., Cress, T., & Röhl, T. (2016). Einleitung: Materialität in Kultur und Gesellschaft. In H. Kalthoff, T. Cress, & T. Röhl (Hrsg.), *Materialität. Herausforderungen für die Sozial- und Kulturwissenschaften* (S. 11–41). Wilhelm Fink.

- Kappeller, F., & Lindmeier, B. (2019). Studium im Kontext von Behinderung und Beeinträchtigung. Fallstricke und Ambivalenzen studentischer Praktiken. *Gemeinsam Leben*, 27(4), 221–236. <https://doi.org/10.3262/GL1904221>
- [KMK] Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2016, 08. Dezember). *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“* [in der Fassung vom 07. Dezember 2017]. Kultusministerkonferenz. Abgerufen am 01. August 2023 von https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- [KMK & HRK] Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland & Hochschulrektorenkonferenz. (2015, 12. & 18. März). *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Erklärung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015/Beschluss der Hochschulrektorenkonferenz vom 18.03.2015.* Kultusministerkonferenz. Abgerufen am 01. August 2023 von https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_03_12-Schule-der-Vielfalt.pdf
- Kollmer, I. (2020). Zur Gesichtslosigkeit der Online-Lehre. Über einige Schwierigkeiten nicht nur der digitalen seminaristischen Praxis. *Sozialer Sinn*, 21(1), 185–204. <https://doi.org/10.1515/sosi-2020-0007>
- Lance, G. D., & Wehmeyer, M. L. (2001). *Universal design checklist*. Beach Center on Disability, University of Kansas.
- Lange-Vester, A., & Sander, T. (Hrsg.). (2016). *Soziale Ungleichheiten, Milieus und Habitus im Hochschulstudium*. Beltz Juventa.
- Latour, B. (2017). *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft* (6. Aufl., Rößler, G., Übers.). Suhrkamp. (Originalquelle veröffentlicht 1999)
- Latour, B. (2007). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie* (Rößler, G., Übers.). Suhrkamp. (Originalquelle veröffentlicht 2005)
- Lindmeier, B., & Lindmeier, C. (2012). *Pädagogik bei Behinderung und Benachteiligung*. Kohlhammer.
- Lindmeier, C. (2019). *Differenz, Inklusion, Nicht/Behinderung. Grundlinien einer diversitätsbewussten Pädagogik*. Kohlhammer.
- Lindmeier, C. (2018). Implikationen der internationalen Fachdiskussion über einen ‚Twin-Track Approach‘ der inklusiven Erziehung und Bildung. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 69(4), 156–166.
- Merz-Atalik, K., & Schluchter, J.-R. (2022). Interdependenzen zwischen Digitalisierung, Medienbildung und Inklusion/Inklusive Bildung in der (Hoch)Schulentwicklung. In M. Jungwirth, N. Harsch, Y. Noltensmeier, M. Stein, & N. Willenberg (Hrsg.), *Diversität Digital Denken – The Wider View* (S. 65–74). WTM.
- Niesyto, H. (2009). Digitale Medien, soziale Benachteiligung und soziale Distinktion. *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (17). <https://doi.org/10.21240/mpaed/17/2009.06.23.X>

- Orr, D., Weller, M., & Farrow, R. (2019). How is Digitalization Affecting the Flexibility and Openness of Higher Education Provision? Results of a Global Survey Using a New Conceptual Model. *Journal of Interactive Media in Education* (1/2019), Art. 5. <https://doi.org/10.5334/jime.523>
- Schmidt, R. (2012). *Soziologie der Praktiken. Konzeptionelle Studien und empirische Analysen*. Suhrkamp.
- Schulz, L. (2021). Diklusive Schulentwicklung. Erfahrungen und Erkenntnisse der digital-inklusiven Multiplikatorinnen- und Multiplikatorenausbildung in Schleswig-Holstein. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (41), 32–54. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.03.X>
- Schütze, F. (2000). Schwierigkeiten bei der Arbeit und Paradoxien des professionellen Handelns. *Zeitschrift für Qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung*, 1(1), 49–96.
- Thompson, C., & Hoffarth, B. (2013). Was gehen uns die Dinge an? Ein Versuch über Materialität und Subjektivierung. In A. Gelhard, T. Alkemeyer, & N. Ricken (Hrsg.), *Techniken der Subjektivierung* (S. 259–272). Wilhelm Fink.
- Viermann, M., & Meyer, D. (2022). Digitale Teilhabe von Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung. Ein mehrdimensionaler Blick. In U. Schütte, N. Bürger, M. Fabel-Lamla, P. Frei, K. Hauenschmid, J. Menthe, B. Schmidt-Thieme, & C. Wecker (Hrsg.), *Digitalisierungsbezogene Kompetenzen fördern – Herausforderungen, Ansätze und Entwicklungsfelder im Kontext von Schule und Hochschule* (S. 112–119). Universitätsverlag Hildesheim.
- Wenzl, T. (2014). *Elementarstrukturen unterrichtlicher Interaktion. Zum Vermittlungszusammenhang von Sozialisation und Bildung im schulischen Unterricht*. Springer VS.
- Wiedemann, C. (2011). Facebook: Das Assessment-Center der alltäglichen Lebensführung. In O. Leistert, & T. Röhle (Hrsg.), *Generation Facebook. Über das Leben im Social Net* (S. 161–181). Transcript.

