

AUS POLITIK UND ZEITGESCHICHTE

Bildung und Digitalisierung

Jöran Muuß-Merholz

DER GROßE VERSTÄRKER.
SPALTET DIE DIGITALISIERUNG
DIE BILDUNGSWELT?

Henrik Scheller

„DIGITALPAKT SCHULE“.
FÖDERALE KULTURHOHEIT
ZULASTEN DER
ZUKUNFTSFÄHIGKEIT
DES BILDUNGSWESENS?

Felicitas Macgilchrist

DIGITALE BILDUNGSMEDIEN
IM DISKURS

Harald Gapski

MEHR ALS DIGITALKOMPETENZ.
BILDUNG UND BIG DATA

Niels Brüggem

BILDUNG DER JUGEND
FÜR DEN DIGITALEN WANDEL

Helen Knauf

POTENZIALE UND RISIKEN
VON DIGITALISIERUNG IN
KINDERTAGESEINRICHTUNGEN

*Annabell Bils · Heike Brand ·
Ada Pellert*

HOCHSCHULE(N)
IM DIGITALEN WANDEL

APuZ

ZEITSCHRIFT DER BUNDESZENTRALE
FÜR POLITISCHE BILDUNG

Beilage zur Wochenzeitung Das **Parlament**

Bildung und Digitalisierung

APuZ 27–28/2019

JÖRAN MUUB-MERHOLZ

DER GROßE VERSTÄRKER. SPALTET DIE DIGITALISIERUNG DIE BILDUNGSWELT?

Digitale Medien können ein Katalysator für progressive Pädagogik sein oder ein traditionelles Bildungsverständnis verstärken. Für die Bildung des 21. Jahrhunderts braucht es aber neben einem mächtigen Verstärker vor allem eine Verständigung über die richtige Ausrichtung.

Seite 04–10

HENRIK SCHELLER

**„DIGITALPAKT SCHULE“.
FÖDERALE KULTURHOHEIT ZULASTEN DER
ZUKUNFTSFÄHIGKEIT DES BILDUNGSWESENS?**

Der Streit über den Digitalpakt verweist auf eine Schiefelage in der Bildungsfinanzierung der Bundesrepublik. Investitionsprogramme des Bundes sind stets mit Eingriffen in die Kulturhoheit der Länder verbunden, das eigentliche Problem ist jedoch das Fehlen von Bildungspersonal.

Seite 11–17

FELICITAS MACGILCHRIST

DIGITALE BILDUNGSMEDIEN IM DISKURS

Zwei Wertesysteme ringen aktuell um die Frage, wie und von wem Bildung in der digital vernetzten Welt strukturiert und gestaltet werden soll. Der Diskurs bewegt sich zwischen den Lesarten, man könne auf die Digitalisierung nur reagieren, den digitalen Wandel dagegen gestalten.

Seite 18–23

HARALD GAPSKI

MEHR ALS DIGITALKOMPETENZ.

BILDUNG UND BIG DATA

Bildung in der digitalen Transformation sollte dem Menschen helfen, sich im reflektierten Verhältnis zu sich selbst und seinen mediatisierten und datafizierten Umwelten zu entfalten. Digitale Aufklärung erfordert die Neuverfugung mehrerer Bildungsbereiche.

Seite 24–29

NIELS BRÜGGEN

BILDUNG DER JUGEND FÜR DEN DIGITALEN WANDEL

Medienkompetenz ist besonders im lebensweltlichen Umgang mit digitalen Medien gefordert. Für die Bildungsarbeit ist nicht nur nach der Bedeutung digitaler Kommunikation, sondern auch nach den Wechselwirkungen gesellschaftlicher und technologischer Entwicklungen zu fragen.

Seite 30–35

HELEN KNAUF

**POTENZIALE UND RISIKEN
VON DIGITALISIERUNG
IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN**

Digitalisierung hat das Potenzial, die pädagogische Arbeit in Kindertageseinrichtungen grundlegend zu verändern. Der digitale Wandel umfasst dabei wesentlich mehr als die medienpädagogische Arbeit mit Kindern und bietet Potenziale und Risiken teils da, wo man sie nicht vermutet.

Seite 36–41

**ANNABELL BILS · HEIKE BRAND · ADA PELLERT
HOCHSCHULE(N) IM DIGITALEN WANDEL**

Die Digitalisierung hat an den Hochschulen bislang kaum zu großen strategischen Änderungen in der Bildung geführt. Um auch jenseits bestehender Lehr- und Lernformate agieren zu können, sind Experimentalräume und Forschungsinitiativen zur Gestaltung der Lehre essenziell.

Seite 42–46

EDITORIAL

Immer mehr Kinder, Jugendliche und Erwachsene lernen mit immer größerer Selbstverständlichkeit mit digitalen Medien. Was bedeutet die fortschreitende Digitalisierung sämtlicher Lebensbereiche für Lehrende und Lernende? Handelt es sich bei digitalen Medien um eine Weiterentwicklung von etwas, das bereits vorhanden war? Oder betreten wir auch hier immer wieder „Neuland“? Sollen neue Lehr- und Lernangebote entwickelt oder Bewährtes mit digitalen Mitteln optimiert werden? Lässt sich vielleicht beides miteinander verbinden?

Wie bei allen technologischen Entwicklungen ist auch beim digitalen Wandel nach dem Verhältnis zwischen Mensch und Maschine zu fragen, nach den Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft und Technik. Bildung als gesamtgesellschaftlicher Aufgabe kommt dabei eine tragende Rolle zu. Fragen zur didaktischen Einbettung digitaler Bildungsmedien und -formate und nicht zuletzt nach ihrer ethischen Gestaltung gewinnen an Relevanz.

Mit der im Frühjahr 2019 vom Deutschen Bundestag und Bundesrat beschlossenen Grundgesetzänderung des Artikels 104 war der Weg frei für den sogenannten Digitalpakt, mit dem der Bund den Ländern von 2019 bis 2022 fünf Milliarden Euro zum Ausbau der digitalen kommunalen Bildungsinfrastruktur zur Verfügung stellen kann. Die bildungspolitischen Debatten, die rund um die Bund-Länder-Vereinbarung geführt wurden, gehen über die Konstitution des deutschen Bildungsföderalismus hinaus. Sie verdeutlichen, dass der Ausbau von Infrastruktur nur eine Teilantwort auf die Fragen sein kann, die sich durch die Digitalisierung ergeben.

Frederik Schetter

ESSAY

DER GROßE VERSTÄRKER

Spaltet die Digitalisierung die Bildungswelt?

Jöran Muuß-Merholz

Was sind „digitale Medien“? Zeichnet man ein grundsätzliches, geradezu naives Medienbild, so hilft ein Verständnis, das uns aus der Rede von Tieren vertraut ist. Wir nutzen es, wenn wir über Tiere und ihren Lebensraum sprechen. Wir sagen beispielsweise: „Das Medium des Fisches ist das Wasser.“ Oder auch: „Das Medium des Regenwurms ist die Erde.“ Bei einem Menschen, der in einer bestimmten Umgebung gut zurechtkommt, ist eine ähnliche Formulierung gebräuchlich: „Er ist ganz in seinem Element.“

Auch in der Biochemie kennen wir ein solches Medienbild, wenn wir von einem „Nährmedium“ sprechen, in dem sich beispielsweise Mikroorganismen entwickeln sollen. Alternativ wird für den Begriff „Nährmedium“ auch „Nährboden“ oder „Substrat“ verwendet. Naturwissenschaftler*innen sprechen in diesem Zusammenhang auch von „Milieu“ oder „Kulturmedium“, was die Nähe zwischen naturwissenschaftlichen und sozialen Verständnissen von Medien deutlich werden lässt. Den Begriffen ist gemeinsam, dass damit der Boden oder eine Umgebung gemeint ist, auf dem und in der etwas geschieht.

DER PINGUIN KENNT ZWEI MEDIEN

Beim Pinguin können wir nun ein interessantes Phänomen beobachten. Er führt sein Leben in zwei Medienwelten. Das Medium des Pinguins ist das Wasser, und das Medium des Pinguins ist das Land. Seine Vorfahren hatten vor über 50 Millionen Jahren wohl sogar ein drittes Medium: die Luft. Um den Medienbegriff von diesem Beispiel ausgehend zu abstrahieren, bezeichnen wir das Land als grünes und das Wasser als blaues Medium.⁰¹

Wir können uns jetzt anschauen, wie der Pinguin in seinen Medien unterwegs ist: Wie bewegt er sich? Wie steht er mit anderen Pinguinen in

Kontakt? Wie weit erstreckt sich sein Aktionsradius? Was fällt ihm leicht, was fällt ihm schwer? Viele Unterschiede sind offensichtlich, wenn wir das grüne und das blaue Medium miteinander vergleichen. Wir Menschen lernen gerade digitale Medien kennen, die in vielfacher Hinsicht neu und andersartig sind. Es ist, als hätten wir bisher in einer grünen Medienwelt gelebt und sähen uns nun mit der neuen, der blauen Medienwelt konfrontiert.

Zum Kennenlernen einer Medienwelt gehört, dass wir das Neue und Unbekannte mit dem Alten und Bekannten vergleichen. Wir machen gewissermaßen einen Medienvergleich. Das passiert, wenn wir Eigenschaften der blauen Medienwelt in Abgrenzung zur grünen Medienwelt beschreiben und beispielsweise feststellen, dass man sich in dem einen Medium schneller bewegen kann als im anderen oder dass Raum und Zeit je nach Medium eine unterschiedliche Bedeutung haben.

Solche Vergleiche sind notwendig und unvermeidlich, da unsere Maßstäbe durch die uns bereits bekannte Medienwelt geprägt sind und wir kaum andere haben. Schwierig wird es immer dann, wenn wir etwas nicht nur vergleichen, sondern als besser oder schlechter einstufen wollen. Denn die Medienwelten können nicht immer mit demselben Maßstab gemessen werden. Sie folgen unterschiedlichen Naturgesetzen. Das macht besonders die Rede vom „Mehrwert digitaler Medien“ problematisch, die gerade in pädagogischen Kreisen beliebt ist.

Eine zentrale Voraussetzung, um Medienwelten nicht nur vergleichend beschreiben, sondern einen Mehrwert bewerten zu können, ist die Vergleichbarkeit der Bedingungen. Bei Laborexperimenten wird das ermöglicht, indem man die Untersuchung auf eine bestimmte Eigenschaft konzentriert und alle anderen Parameter stabil hält. Es leuchtet unmittelbar ein, dass die zwei Medien des Pinguins so unterschiedlich sind, dass vergleichbare Bedingungen nicht beziehungswei-

se nur mit unsinnigen Grundannahmen hergestellt werden können. Wollte man beispielsweise die Geschwindigkeit des Pinguins untersuchen, so würde man zwecks gleicher Parameter vorgeben, dass der Pinguin in beiden Medien – also sowohl im Wasser als auch auf dem Land – auf dem Boden laufen muss.

Die grüne Medienwelt und die blaue Medienwelt sind aber ganz unterschiedlich. Man könnte sogar sagen, sie sorgen für unterschiedliche Naturgesetze als Basis und Umgebung unseres Lebens. Hier steckt die fehlerhafte Grundannahme, auf der manche vereinfachende Thesen bauen.⁰² Sie gehen irrtümlich von einer statischen Welt aus, in der nur ein einzelner Baustein verändert wird, ohne dass diese Veränderung Wechselwirkungen zu anderen Bausteinen hätte.

Vor diesem Hintergrund kann man auch nicht behaupten, dass digitale Medien nur ein Werkzeug für den Unterricht seien. Sie können die Funktion eines Werkzeugs übernehmen, allein ihre Existenz erweitert und verändert aber schon unseren gedanklichen Spielraum. Digitale Medien sind für unser Leben und Lernen also nicht neutral, kein Übertragungskanal zum Ausdruck fertiger Gedanken. Bereits Friedrich Nietzsche merkte in einem Brief an seinen Freund und Mitarbeiter Heinrich Köselitz im Februar 1882, wie die Umstellung von Handschrift auf das Medium der Schreibmaschine seine Texte veränderte: „Sie haben Recht: unser Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken. Wann werde ich es über meine Finger bringen, einen langen Satz zu drücken!“⁰³

KOPFÜBER INS BLAUE MEDIUM?

Wir sprechen in der Debatte über digitale Medien auch von den „neuen Medien“. Bundeskanzlerin Angela Merkel prägte bei einer Pressekonferenz mit dem damaligen US-Präsidenten Barack Oba-

ma im Juni 2013 den Satz: „Das Internet ist für uns alle Neuland.“ Manche, die sich bereits länger mit digitalen Medien beschäftigen, belächeln diese Wortwahl und weisen darauf hin, dass zahlreiche Formen digitaler Medien seit Jahrzehnten existieren und für viele, insbesondere junge Menschen, selbstverständlich seien.

Ich halte Begriffe wie „neue Medien“ oder „Neuland“ dagegen für hilfreich. Sie machen nämlich deutlich, dass wir es nicht nur mit einer Verstärkung oder mit einer Optimierung dessen zu tun haben, was schon da war, sondern tatsächlich mit etwas Neuem, mit etwas grundlegend Anderem als der alten Medienwelt. Das gilt umso mehr, wenn man in Betracht zieht, dass Digitalisierung kein statischer Zustand ist. Die digitalen Medien verändern sich mit hohem Tempo und in unvorhersehbare Richtungen. Unser Thema entwickelt sich weiter, noch während wir darüber nachdenken und sprechen. Die Rede von neuen Medien ist also durchaus sinnvoll.

Gehen wir einen Schritt zurück zu den Pinguinen, die sowohl mit dem blauen als auch mit dem grünen Medium vertraut sind. Im historischen Maßstab haben wir Menschen, die bisher im grünen Medium heimisch waren, das blaue Medium gerade erst kennengelernt. Genauer gesagt: Wir haben mit dem Kennenlernen eben erst begonnen. Einige stürzen sich gleich kopfüber hinein in das neue Medium, während andere zögernd am Ufer stehen und es zaghaft mit dem großen Zeh austesten.

Wie können wir uns angesichts der großen Ungewissheiten verhalten, mit denen wir im digitalen Wandel den neuen Medien gegenüberstehen? Eigentlich ist schon diese Frage falsch formuliert. Denn wir stehen den digitalen Medien nicht gegenüber, sondern wir stehen mittendrin. Wir versuchen herauszufinden, wie dieses neue Medium funktioniert und wie es sich anfühlt.

NEUE EINIGKEIT?

Fragen zur Digitalisierung in der Bildung wurden in Deutschland lange nur am Rande oder gar nicht behandelt. Mittlerweile hat sich das geändert. Wir sehen aktuell nicht einen Hype, sondern geradezu eine Hysterie. Die Forderung, Bildung müsse digitaler werden, ist allgegenwärtig. In begrenzter Hinsicht mag die Digitalisierungseuphorie begründet sein. Mit bunten Apps mag das Lernen von Vokabeln, das Üben von Matheaufgaben oder

01 Vgl. Jöran Muuß-Merholz, Die Pinguin-Medienmetapher: Jöran erklärt den Leitmedienwechsel und die Mär vom digitalen Mehrwert, 10.9.2018, www.joeran.de/die-pinguin-medienmetapher.

02 Vgl. Manfred Spitzer, Digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen, München 2012. Siehe dazu auch Christian Stöcker, Die Methode Spitzer, 11.3.2018, www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/-a-1197453.html.

03 Friedrich Nietzsche, zit. nach Axel Krommer, Wie ein Common-Sense-Medienbegriff zu pädagogischen Fehlschlüssen führt, 27.8.2018, axelkrommer.com/2018/08/27/wie-ein-common-sense-medienbegriff-zu-paedagogischen-fehlschlussen-fuehrt.

das Aneignen von Regeln der neuen Datenschutzgrundverordnung leichter, schneller und günstiger sein, ja möglicherweise sogar Spaß machen. Mit Erklärvideos lassen sich frontale Belehrungen mehrmals wiederholen, wahlweise im halben oder doppelten Tempo. Die Tafel kann durch Powerpoint-Präsentationen mit Animationen und Videos ersetzt werden. Und mit Lernplattformen lassen sich Materialien und Kommunikationsprozesse cloudbasiert vervielfältigen und beschleunigen. Bei Politik und Wirtschaft, Lehrer*innen und Schüler*innen, Journalist*innen und Stiftungen scheint eine Konsensstimmung zu herrschen, dass es einem unheimlich werden kann. Das Unbehagen ist begründet, denn hinter der oberflächlichen Digitalisierungseuphorie steckt die Vorstellung, unser traditionelles Verständnis von Lehren und Lernen mit digitalen Mitteln zu optimieren, ohne die Grundannahmen der Bildung anzutasten. Anders formuliert: Wir gießen den alten Wein in Hightech-Schläuche.

Der Umbruch ist aber von grundsätzlicher Natur. Das lässt sich daran erkennen, dass die großen Fragen sich über Altersstufen und Bildungsbereiche hinweg gleichen. Im Bankenhochhaus in Frankfurt am Main, in der nächstgelegenen Schule sowie in Hoch- und Volkshochschulen stehen die Verantwortlichen vor ähnlichen Fragen in Bezug auf ihre Mitarbeiter*innen, Studierenden, Kursteilnehmer*innen oder Schüler*innen. Was machen wir, wenn diese Lernenden privat eine bessere technische Ausstattung haben, als wir ihnen in den Bildungsinstitutionen bieten können? Wie gehen wir damit um, dass sie lieber über Whatsapp kommunizieren als mit den von uns bereitgestellten Mitteln? Wissen wir überhaupt, welche Infrastruktur im Moment bei ihnen beliebt ist – und was sagt der oder die Datenschutzbeauftragte dazu? Was tun wir, wenn im Internet tausend andere Quellen neben das von uns angebotene Material treten?

Digitale Medien erscheinen als eine Form von Kontrollverlust für alle diejenigen, die im traditionellen System an den Hebeln saßen.⁰⁴ Plötzlich verfügen die Lernenden über technische Möglichkeiten, die die Autorität von Institution und Lehrpersonen zu untergraben drohen. In den vergangenen Jahren eigneten sich zunächst diejenigen die

digitalen Medien an, die in den etablierten Settings die Schwächeren sind: die Lernenden. Mit dem Smartphone auf beziehungsweise unter dem Tisch konnten sie viele Strukturen, Routinen und Kontrollen umgehen oder sich zunutze machen.

Wer heute über eine Bildungsmesse läuft, sieht die Gegenreaktion überall auf den Werbeanern. Das Versprechen lautet: Die Bildungsinstitution kann die Kontrolle zurückgewinnen. Im ersten Schritt sollten die alten Verhältnisse wiederhergestellt werden, indem die digitalen Geräte verboten und weggesperrt werden. Mittlerweile steht bereits eine zweite Stufe der Reaktion auf den digitalen Kontrollverlust an. Bei dieser geht es um den gegenteiligen Ansatz: Bildungsinstitutionen gewinnen die Kontrolle nicht trotz, sondern durch digitale Medien zurück. Wenn Hardware und Software in der Hand der Institution oder der Lehrperson liegen, dann lasse sich darüber das Verhalten der Lernenden beobachten und steuern – und zwar potenziell um Größenordnungen besser als ohne digitale Medien. Diese „Kontrolle 2.0“ ist das neue große Versprechen der Digitalisierungsindustrie. Die Frage allerdings bleibt, ob dies im Dienste des Lernens geschieht und nicht um der Kontrolle selbst willen.

Die Progressiveren unter den Verantwortlichen fragen sich: Wie können wir erreichen, dass die Lernenden angesichts der neuen digitalen Möglichkeiten in der Lern- und Arbeitswelt mit mehr Selbststeuerung agieren, dass sie stärker auf Zusammenarbeit und Kreativität setzen, in einer unübersichtlichen Welt kritischer und souveräner denken und handeln? Und was tun wir, wenn wir den Lernenden mehr Freiheit und Selbstständigkeit zugestehen, diese aber gar nicht so frei und selbstständig sein wollen, wie wir es vorgesehen hatten? Ist das alles nur eine Frage der richtigen Haltung? Oder haben wir mit unseren Bildungsorganisationen den Lernenden jahrzehntelang Freiheit und Selbstständigkeit ausgetrieben? Vielleicht fehlt den Lernenden das richtige Rüstzeug für das digitale Zeitalter? Aber fehlt dieses den Verantwortlichen selbst nicht auch? Und ist das Ganze nur eine Frage der richtigen Medien und der entsprechenden Methoden? Oder braucht es angesichts des großen Umbruchs nicht eine grundsätzliche Debatte über die Inhalte und Ziele von Bildung im 21. Jahrhundert?

Bei einem genauen Blick in die Praxis ist der Konsens über die Versprechungen der Digitalisierung also doch nicht flächendeckend. An vie-

⁰⁴ Vgl. Jöran Muuß-Merholz, Schule in der Digitalen Gesellschaft: Warum wir neu lernen müssen, in: Log In. Informatische Bildung und Computer in der Schule 180/2015, S. 36–42.

len Bildungsorten gibt es eine Spaltung. Vielleicht war sie schon vorher da. Je lauter die Digitalisierungsdebatte aber wird, desto sichtbarer und tiefer wird sie. Gegenüber den Befürworter*innen der digitalen Erneuerung haben sich die Skeptiker*innen formiert. Sie warnen vor einem Verlust von jahrhundertealten Kulturtechniken und Werten, vor Technisierung und Kommerzialisierung, einem Verlust an Menschlichkeit und einer Abhängigkeit gegenüber den Maschinen.

Nun könnte aus der Auseinandersetzung zwischen Freund*innen und Skeptiker*innen der Digitalisierung eine denkbar fruchtbare Debatte entstehen. Aber sie ist stattdessen denkbar furchtbar. Die Positionen polarisieren sich, die Gräben weiten sich, die Vereinfacher*innen und Zuspitzer*innen treten auf den Plan. Am deutlichsten wird das dort, wo diejenigen betroffen sind, über die man am einfachsten entscheiden kann: Kinder und Jugendliche. Vielen Schulen ist ein hoher Stellenwert digitaler Medien zunehmend wichtig. Die Industrie sucht sogar „die digitalste Schule“ – von Düsseldorf, von Hamburg oder gleich von ganz Deutschland.⁰⁵ Andere Schulen definieren sich stolz darüber, eine Art digitalen Schonraum zu bieten. Zahlreiche Expert*innen bringen sich mit vorzugsweise extremen Positionen in Stellung, wollen beispielsweise das Smartphone für Kinder und Jugendliche verbieten, wahlweise bis zum Alter von 14, 16 oder 18 Jahren.⁰⁶

Die Polarisierung verläuft nicht nur zwischen den Schulen und anderen Bildungsorten, sondern häufig mitten durch Kollegien und Teams. Es ist unklar, wohin diese Spaltung uns in den nächsten Jahren führen wird. Steht uns eine stärkere Polarisierung bevor, mit starken Kontrasten zwischen einzelnen Schulen oder sogar einzelnen Lehren-

den? Einiges spricht dafür. Schon jetzt sehen wir große Unterschiede in den Leitbildern der Bildungseinrichtungen, im pädagogischen Selbstverständnis, in den Grundformen von Lehren und Lernen. Es ist denkbar und wahrscheinlich, dass Digitalisierung diese Richtungsunterschiede noch verstärken wird.

DIGITALISIERUNG ALS VERSTÄRKER

Der Bildungsbereich ist in Sachen Digitalisierung spät dran. Andere gesellschaftliche Bereiche waren da schneller – was für die Bildungsinstitutionen ein Vorteil sein kann. Sie können von dem profitieren, was wir in den vergangenen Jahren in anderen Bereichen über digitale Medien gelernt haben. Vor zu konkreten Übertragungen muss man sich hüten, aber wir können grundsätzlich festhalten: Digitale Medien fungieren als extrem mächtige Verstärker für Vorhandenes: Wer in der prädigitalen Zeit gerne auf dem Sofa herumhing, kann mit digitalen Medien noch besser auf dem Sofa herumhängen. Wer gerne raus in die Welt geht, sich mit anderen Menschen vernetzt und Neues erkundet, kann dies mit digitalen Medien noch besser tun. Wer anfällig für Manipulation und Bevormundung ist, kann mit digitalen Medien noch besser manipuliert und bevormundet werden. Wer die Welt kritisch hinterfragen und gestalten möchte, kann die Welt mit digitalen Medien noch besser kritisch hinterfragen und gestalten. Wer gerne mit starker Struktur und enger Kontrolle unterrichtet, kann mit digitalen Medien noch besser mit starker Struktur und enger Kontrolle unterrichten. Wer gerne Unterricht gemeinsam mit Kolleg*innen neu entwickelt und sich ständig fortbildet, findet in digitalen Medien hilfreiche Verstärkung.

Was auf individueller Ebene gilt, lässt sich auch auf Ebene der Bildungsinstitutionen anwenden: Eine traditionelle Bildungsinstitution, die auf Lehrerzentrierung und Belehrung, isoliertes Lernen und feststehende Ergebnisse hin orientiert ist, kann diese Ausrichtung mit digitalen Medien verstärken und optimieren. Eine progressive Bildungsinstitution, die die Lernenden stärken, forschendes und problemorientiertes Lernen unterstützen, Perspektive und Kontext berücksichtigen und Informationen sinnhaft verknüpfen will, kann ihre Ziele ebenfalls mit digitalen Medien besser erreichen.

05 Vgl. Sandro Abbate, GigaSchule: Vodafone sucht die digitalste Schule Düsseldorfs, 6.6.2018, www.vodafone.de/featured/inside-vodafone/gigaschule-vodafone-sucht-die-digitalste-schule-duesseldorfs; Hamburg's beste Schule im digitalen Wandel gesucht, Januar 2019, www.hk24.de/produktmarken/ausbildung-weiterbildung/digitaler-schulpreis/4277468; Adobe sucht Deutschlands Digitalste Schule, 19.3.2018, www.cobra-shop.de/1181-Adobe.

06 Vgl. Christian Rothenberg/Dietmar Neuerer, Internetexpertin der Bundesregierung will Smartphone-Verbot für Kinder unter 14 Jahren, 15.2.2019, www.handelsblatt.com/23991302.html; Jessica Balleer, Hirnforscher empfiehlt Smartphones erst ab 16 Jahren, 24.5.2016, rp-online.de/_aid-18103427; Rheinische Post Digital, Forscher für Smartphone-Nutzung erst ab 18 Jahren, 21.10.2018, rp-online.de/_aid-33952593.

Digitale Medien verstärken also nicht per se eine Richtung, sondern auch diejenigen Voraussetzungen, Interessen und Tendenzen, die uns gar nicht bewusst sind. Was wir jetzt säen, kann durch sie einen Turbodünger erhalten – selbst wenn wir uns der Art unserer Saat nicht ganz im Klaren sind. Umso wichtiger ist es, dass wir Grundsatzdebatten führen. Optimieren wir nur das Lernen des 19. und 20. Jahrhunderts? Verhindert die Rede von digitaler Bildung sogar einen notwendigen Paradigmenwandel? Welche Bildung wollen wir für das 21. Jahrhundert? Verstärken und optimieren wir das, was wir schon kennen? Oder entwickeln wir mit digitaler Verstärkung neue Formen, die wir teils noch nicht gut kennen?

BILDUNGSZIELE UND LERNFORMEN

Ein beliebtes Konzept ist ein Kurs im Umgang mit digitalen Medien, an dessen Ende ein „Freischwimmer“-Zertifikat steht. Für den Anfang mag das hilfreich sein. Aber die großen Fragen des digitalen Wandels werden wir nicht über Anleitungen und Nachmachen beantworten können. Es geht vielmehr um Experimentieren und Herausfinden, um Erkundungen und Erprobungen in der neuen Medienwelt. Das braucht es auf der gesamtgesellschaftlichen Ebene, wenn wir Verständnis und Gestaltung der neuen Medien nicht Geheimdiensten und Großunternehmen überlassen wollen. Und das gilt auf der persönlichen Ebene, auf der wir am besten nicht nur auf uns allein gestellt, sondern in kleinen Lerngemeinschaften arbeiten. Unsere Bildungseinrichtungen können gute Orte dafür sein.

Ein Gegenbild zur bloßen Optimierung der traditionellen Bildung setzt dabei ein neues Verständnis von Bildungszielen und Lernformen voraus. Erstere müssen auf ein umfassenderes Bildungsverständnis zielen. Bei Letzteren muss dem Empowerment der Lernenden eine besondere Bedeutung zukommen. Bildungsziele und Lernformen stehen in direkter Wechselwirkung zueinander, sind miteinander verflochten und nur analytisch trennbar.

Schauen wir zuerst auf die Bildungsziele. Im Kontext des digitalen Wandels wird häufig die These vertreten, dass Fachwissen zugunsten von anderen Fähigkeiten in den Hintergrund trete. Den Gegenbeweis treten die Lern- und Bildungsforscher*innen Charles Fadel, Maya Bi-

alik und Bernie Trilling an und zeigen, dass die Dimension des Wissens bedeutend bleibt, zugleich aber noch drei weitere Dimensionen wichtig sind, nämlich *skills* (kritisches Denken, Kreativität, Kommunikation, Kollaboration), Charakter (Fragen der Persönlichkeit wie etwa Achtsamkeit und Neugier) und Meta-Lernen (Lernen über das Lernen).⁰⁷

Es ist offensichtlich, dass in den traditionellen Lernkontexten bisher vorwiegend auf die Dimension des Wissens und hier, einem traditionellen Verständnis folgend, vor allem auf Bereiche wie Mathematik, Sprachen oder Kunst gesetzt wird und die anderen Dimensionen eher randständig sind. Wenn man 2019 die Diskussion um digitale Medien in der Bildung auf die Bildungsziele hin abklopft, findet man das Thema nur an den Stellen dieses Gesamtbildes verortet, die dem traditionellen Status entsprechen. Der Fachunterricht soll verbessert, die Medienkompetenz unterstützt und der Fachkräftenachwuchs gefördert werden – das alles möglichst digital und effizienter als vorher. Von den erweiterten Bildungszielen ist auch oder vielleicht gerade im Kontext der Digitalisierung selten die Rede.

Mit Blick auf die Lernformen zeigt die Lehrerin und Fortbildnerin Lisa Rosa auf Basis der sich ändernden gesellschaftlichen Anforderungen, dass sich unsere Anforderungen an Schule und Lernen im digitalen Zeitalter grundlegend von dem unterscheiden, was wir im vom Buchdruck geprägten Zeitalter praktiziert haben.⁰⁸ Was hier für das Themenfeld „Schule“ beschrieben wird, lässt sich auf andere Bildungsbereiche übertragen, von der Ausbildung über das Studium bis zum berufsbegleitenden Lernen (*Tabelle*).

Die in der Mitte der Gegenüberstellung von mir hinzugefügten wechselseitigen Pfeile weisen darauf hin, dass es nicht darum geht, die Elemente der linken Seite abzuschaffen oder zu ersetzen. Die neuen Perspektiven auf der rechten Seite gewinnen an Gewicht, ergänzen und verändern unser Verständnis von Lehren und Lernen.

Modelle für ein solches Lernen gibt es bereits. Die rechte Seite der Gegenüberstellung spiegelt sich heute im Selbstverständnis einiger progressi-

⁰⁷ Vgl. Charles Fadel/Maya Bialik/Bernie Trilling, Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen, Hamburg 2017.

⁰⁸ Vgl. Lisa Rosa, Lernen im digitalen Zeitalter, 28.11.2017, shifting-school.wordpress.com/2017/11/28/lernen-im-digitalen-zeitalter.

Tabelle: Lehr- und Lernverständnis in unterschiedlichen Epochen

SCHULE UND LERNEN IM BUCHDRUCKZEITALTER	↔	SCHULE UND LERNEN IM DIGITALEN ZEITALTER
lehrerzentriert	↔	lernerzentriert
belehrend	↔	erforschend
systematisch	↔	problemorientiert
objektivistisch	↔	perspektivisch
dekontextualisiert	↔	kontextualisiert
allein	↔	im Austausch
festliegendes Ergebnis	↔	ergebnisoffen
vorgegebene Bedeutung	↔	persönlicher Sinn
Denkmodell: Büffeln	↔	Denkmodell: Rauskriegen

Quelle: Lisa Rosa, Lernen im digitalen Zeitalter, 28. 11. 2017, shiftingschool.wordpress.com/2017/11/28/lernen-im-digitalen-zeitalter/, geänderte Darstellung.

ver Bildungseinrichtungen, auch wenn ihre Wurzeln teilweise auf hundert Jahre alte Konzepte zurückgehen. Das gilt, obwohl sie häufig nicht besonders „digital“ im technologischen Sinne sind.

Gleichzeitig sehen wir zahlreiche Digitalisierungsbemühungen, die auf eine Stärkung der rechten Seite der Gegenüberstellung zielen. Es ist nicht so, dass mit zunehmender Digitalisierung automatisch mehr progressive Pädagogik Einzug in die Bildung hält. Im Moment sieht es eher nach dem Gegenteil aus: Mit neuen Medien werden alte Pädagogiken optimiert. Mehr Input, mehr Übung im traditionellen Sinne. Mehr Dekontextualisierung, mehr Lernen allein, mit festliegendem Ergebnis, mit vorgegebener Bedeutung. Wir optimieren und stärken das, was Lehren und Lernen im Buchdruckzeitalter ausgemacht hat.

POLARISIERUNG ODER VERSÖHNUNG?

Digitale Medien können ein Katalysator für progressive Pädagogik und Empowerment, erweiterte Bildungsziele und neue Lernformen sein. Sie können als omnipotente Kontrollmaschine(n) aber ebenso ein traditionelles Verständnis von Lernen und Bildung verstärken. Schaut man auf die aktuelle Praxis, so finden sich Belege für beide Richtungen: Es gibt Praxisgeschichten von Lernorten, an denen digitale Medien als Katalysator dienten. Wo Schulleiter*innen berichten, dass Di-

gitalisierung zum Ausgangspunkt eines pädagogischen Wandels wurde, der so nicht vorgesehen war. Wo Pädagog*innen zeigen, dass Lernen in Projekten und an Produkten anders und besser als in prädigitalen Zeiten funktioniert. Wo Unterricht durch digitale Medien stärker auf Selbstbestimmung und Zusammenarbeit aufbaut.⁰⁹ Gleichzeitig erleben wir die Entstehung digital optimierter Kontrollsettings, in denen jeder Schritt überwacht und überprüft werden kann.

Die Gräben zwischen den Befürworter*innen und den Skeptiker*innen der Digitalisierung in der Bildung ist nicht identisch mit dem Verständnis von Bildung für das 21. Jahrhundert, die die Akteure haben. Die Fronten laufen quer dazu. Es gibt also zwei Spaltungen, entsprechend lassen sich vier Positionen kategorisieren: *Erstens* die Befürworter*innen der Digitalisierung, die das Lernen einem traditionellen Bildungsverständnis entsprechend optimieren wollen. *Zweitens* die Befürworter*innen der Digitalisierung, die ein neues Bildungsverständnis unterstützen und teils erst entwickeln wollen. *Drittens* die Gegner*innen der Digitalisierung, die darin eine Bedrohung der traditionellen Bildung sehen und *viertens* die Gegner*innen der Digitalisierung, die ein neues Bildungsverständnis unterstützen und teils erst entwickeln wollen.

⁰⁹ Vgl. Jöran Muuß-Merholz, Digitale Schule. Was heute schon im Unterricht geht, Hamburg 2019.

Selbstverständlich ist das zu dichotomisch, zu sehr in „Entweder oder“-Mustern gedacht, um der komplexen Wirklichkeit gerecht zu werden. Sicher gibt es auch „Sowohl als auch“-Antworten, in denen die Möglichkeiten der digitalen Medien zur Optimierung des Lehrens eingesetzt und zugleich neue Formen erprobt und ausgedehnt werden. Vielleicht lassen sich beide Perspektiven miteinander versöhnen. Möglicherweise ist dieses „Sowohl als auch“ stärker als eine Versöhnung, und es braucht beides zusammen, um die Bildungsziele des 21. Jahrhunderts angehen zu können. Denn diese sind so umfassend und anspruchsvoll, dass weder der eine noch der andere Ansatz allein ausreichen wird. Mit optimierten Lehrangeboten lassen sich vielleicht die traditionellen Bereiche schneller und effizienter bearbeiten, aber sicher keine *skills* wie Kreativität oder kritisches Denken und keine Charaktereigenschaften wie Neugier fördern. Dafür braucht es die neuen pädagogischen Formen.

Wenn wir die Bildungsziele des 21. Jahrhunderts ernst nehmen, brauchen wir eine digitale

Effizienzdividende aus dem optimierten Lehren. Lernende und Lehrende haben begrenzte Ressourcen. Es ist hilfreich, wenn sie weniger davon darauf verwenden müssen, etwas zu üben oder Geübtes zu kontrollieren. Die größere Herausforderung besteht darin, dass wir progressive Formen für die erweiterten Lehr- und Lernziele entwickeln müssen, während wir gleichzeitig eine neue Medienwelt zu erkunden haben. Dafür braucht es nicht nur einen großen Verstärker, sondern auch die richtige Ausrichtung. Ein Zusammenspiel aus verschiedenen Richtungen bei gleichzeitiger Verstärkung ist nicht einfach, aber wichtig.

JÖRAN MUUB-MERHOLZ

ist Diplom-Pädagoge und Gründer der Agentur J&K – Jöran und Konsorten. Er arbeitet an den Schnittstellen zwischen Bildung und Lernen und publiziert schwerpunktmäßig zum Lernen in der digitalen Welt. buer0@joeran.de

Politisch, aktuell und digital

APuZ – auch im ePub-Format
für Ihren E-Reader. Kostenfrei auf
www.bpb.de/apuz



„DIGITALPAKT SCHULE“

Föderale Kulturhoheit zulasten der Zukunftsfähigkeit des Bildungswesens?

Henrik Scheller

Im März 2019 verabschiedeten Bundestag und Bundesrat eine Grundgesetzreform, mit der der Weg für den „Digitalpakt Schule“ freigemacht wurde. Der Bund stellt damit den Ländern von 2019 bis 2022 fünf Milliarden Euro für „gesamtsstaatlich bedeutsame Investitionen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der digitalen kommunalen Bildungsinfrastruktur“ zur Verfügung.⁰¹ Die mediale Berichterstattung über den Bund-Länder-Streit zu dieser Vereinbarung bildete einen weiteren Höhepunkt in einer seit Langem hoch aufgeladenen Debatte über reale und vermeintliche Defizite des deutschen Bildungssystems. Große Aufmerksamkeit ist solchen bildungspolitischen Kontroversen stets gewiss, da sie – selbst wenn es sich im Kern um technische oder haushalterische Fragen handelt – häufig mit Verweisen auf eine Verbesserung individueller Teilhabe- und Chancengerechtigkeit verknüpft werden. Zu den hinlänglich bekannten Schwächen des deutschen Bildungssystems zählt dabei der Konnex zwischen sozialer Herkunft und individuellem Bildungserfolg. Hinzu kommen Personalengpässe und erhebliche Investitionsrückstände der Kommunen im Bereich der Schulgebäude und Kinderbetreuungseinrichtungen.

Diese Mischung aus Bildungsinnovation, individuellen Betroffenheiten, Investitionsdefiziten der Vergangenheit und politischem Verhandlungsverlauf lieferte Medien und Verbänden eine geradezu ideale Vorlage. Denn gemeinhin gilt die Digitalisierung als zukunftsweisendes Fortschrittsthema, bei dem sich die Bundesrepublik im globalen Wettbewerb positionieren müsse. Künstlicher Intelligenz und Robotik, autonomen Fahrzeugtechnologien sowie Virtual-Reality-Anwendungen wird ein Marktpotenzial zugeschrieben, das in Zukunft einen wichtigen Beitrag zur Sicherung von Wirtschaftswachstum, Arbeitsplätzen und internationaler Konkurrenzfähigkeit leisten wird.

Selbst wenn Möglichkeiten und Anwendungsfelder dieser Technologien in ihrer transformativen Wirkung nach wie vor kaum zu überblicken sind und durchaus wachsenden gesellschaftlichen Vorbehalten begegnen, wird die politische Kommunikation zum Thema Digitalisierung durch das Narrativ einer unaufhaltsamen Entwicklungsdynamik dominiert. Auch deshalb sahen viele Kritiker in der Auseinandersetzung um die vom Bund in Aussicht gestellten Digitalpakt-Mittel einen weiteren Beleg für die Technologiefindlichkeit und mangelnde Innovations- und Reformfähigkeit des deutschen Föderalismus. Diese Kritik hat eine lange Tradition: Ursachen für unzulängliche politische Kompromisse und selbst vermeintliche Wachstumsschwächen werden immer wieder in der bundesstaatlichen Ordnung ausgemacht. Insbesondere der Bildungsföderalismus hat in öffentlichen Umfragen einen schlechten Leumund, da sich regelmäßig klare Mehrheiten der Bevölkerung gegen die Kulturhoheit und entsprechende Kompetenzen der Länder aussprechen.⁰²

Ohne nicht auch gewisse Defizite in der föderalen Struktur der Bundesrepublik herauszuarbeiten, soll im Folgenden mit zwei analyseleitenden Thesen eine etwas andere Perspektive entwickelt werden: Die Digitalisierung der Gesellschaft im Allgemeinen und des Bildungswesens im Besonderen gestaltet sich *erstens* nicht aufgrund von föderalen Strukturen, sondern aufgrund ihrer transformativen Dimension und ihrer nur schwer vorhersehbaren gesellschaftlichen Auswirkungen als erratischer Suchprozess von Politik und Verwaltungen. Dieser Prozess gestaltet sich umso schwieriger, da es an rechtlichen, institutionellen und personellen Strukturen zur gesellschafts- und ebenenübergreifenden Auseinandersetzung mit technischen Innovationen dieser Art fehlt. Ein Abbau bestehender Defizite im deutschen Bildungssystem kann *zweitens* nicht al-

lein durch eine (technische) Modernisierung von Infrastrukturen, sondern nur in Gestalt von integrativen Policy-Ansätzen aus Konzepten, Personal und Infrastrukturen gelingen. Erst die Kulturhoheit der Länder – verstanden als ganzheitliche und umfassende Kompetenz für das Bildungswesen – ermöglicht die Entwicklung solcher Ansätze und deren notwendigen Zuschnitt auf die spezifischen Bedarfe der lokalen beziehungsweise regionalen Bildungslandschaften. Um die eigentlichen Schwächen von Finanzprogrammen wie dem Digitalpakt in Zukunft zu umgehen, muss allerdings die Kulturhoheit durch eine adäquate Finanzausstattung unterlegt und gestärkt werden.

KULTURHOHEIT UND KOOPERATIONSVERBOT VERSUS FISKALISCHE DISPARITÄTEN

In der hitzigen Debatte über den Digitalpakt geriet einmal mehr die Kulturhoheit der Länder ins Kreuzfeuer der Kritik. Schon der frühere Staatsminister für Kultur und Medien beim Bundeskanzler, Michael Naumann (SPD), hatte diese einst spöttisch als „Verfassungsfolklore“ bezeichnet und mit dieser Abwertung mehr Zentralismus im Bundesstaat gerechtfertigt.⁰³ Tatsächlich handelt es sich bei der Kulturhoheit der Länder, die deren Zuständigkeit für die Bildung begründet, um ein verfassungstheoretisches Abstraktum. Denn im Grundgesetz selbst findet sich der Terminus nicht. Vielmehr ergibt sich die Hoheitsfunktion aus der grundlegenden Zuständigkeitsvermutung des Grundgesetzes, wonach den Ländern gemäß Art. 30 GG „die Ausübung der staatlichen Befugnisse und die Erfüllung der staatlichen Aufgaben“ zukommt, „soweit dieses Grundgesetz keine andere Regelung trifft oder zulässt“. Da sich in den Katalogen zur ausschließlichen und konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes (Art. 72 ff. GG),

abgesehen von wenigen Ausnahmen im Hochschulbereich, keine expliziten Hinweise auf die Kultur- und Bildungspolitik finden, zählen beide Politikfelder zur ausschließlichen Regelungsmaterie der Länder. Zum Schutz dieser ländereigenen Kulturhoheit wurde mit der Föderalismusreform I von 2006 das sogenannte Kooperationsverbot im Grundgesetz verankert. So kann der Bund nach Art. 104b GG „den Ländern Finanzhilfen für besonders bedeutsame Investitionen der Länder und der Gemeinden (Gemeindeverbände)“ nur gewähren, „soweit dieses Grundgesetz ihm Gesetzgebungsbefugnisse verleiht“. Ein finanzielles Engagement des Bundes in Politikfeldern, die im ausschließlichen Kompetenzbereich der Länder liegen, sollte so ausgeschlossen werden.

Das Kooperationsverbot geriet bereits kurz nach seiner Einführung in die Kritik, da die fiskalischen Disparitäten zwischen den Ländern einerseits und den Kommunen andererseits seit Jahren zu groß sind. So ist beispielsweise Hamburgs originäre Finanzkraft pro Kopf – ohne jeden Finanzausgleich zwischen Bund und Ländern – fast dreimal so hoch wie die der ostdeutschen Bundesländer. Auch Bayern, Baden-Württemberg und Hessen liegen deutlich über dem Durchschnitt aller anderen Bundesländer. Nicht umsonst haben sich in den vergangenen Jahren die Auseinandersetzungen über den Bund-Länder-Finanzausgleich massiv verschärft. Da sich die finanzstärkeren Länder zunehmend gegen horizontale Ausgleichszuweisungen an die finanzschwächeren Länder wehren, muss verstärkt der Bund einspringen. Auch von der jüngsten Finanzausgleichsreform von 2017 werden deshalb perspektivisch Vertikalisierungswirkungen für den deutschen Föderalismus erwartet. Denn viele ausgleichswirksame Finanzströme werden inzwischen außerhalb des Bund-Länder-Finanzausgleichs in Investitionsprogrammen wie dem Digitalpakt abgewickelt. Ein Schwerpunkt dieser Programme liegt dabei erkennbar im Bildungsbereich. Dazu zählen das Sondervermögen Kinderbetreuungsausbau mit 4,4 Milliarden, das Kommunalinvestitionsförderungsgesetz mit 7 Milliarden, das Kita-Qualitäts- und Teilhabeverbesserungsgesetz mit 5,5 Milliarden, der Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung im Grundschulalter mit 2 Milliarden und die Hochschulpakete mit insgesamt rund 20,2 Milliarden Euro.

Fiskalische Disparitäten bestehen aber auch zwischen den Kommunen. So war die Gesamtheit

01 Verwaltungsvereinbarung „DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“, Entwurf vom 11.3.2019, www.bmbf.de/files/2019-03-15_018%20Anlage%20Verwaltungsvereinbarung%20Start%20DigitalPakt.pdf, S. 1.

02 Vgl. stellvertretend Yougov, Umfrage Bildungskonzept SPD, 1.9.2017, yougov.de/ergebnisse/bildungskonzept; Bertelsmann Stiftung, Bürger und Föderalismus. Eine Umfrage zur Rolle der Bundesländer, Gütersloh 2008; Institut für Demoskopie Allensbach, Aktuelle Fragen der Schulpolitik und das Bild der Lehrer in Deutschland, Allensbach 2010.

03 Michael Naumann, Zentralismus schadet nicht, 2.11.2000, www.zeit.de/2000/45/Zentralismus_schadet_nicht/komplettansicht.

aller Kommunen Ende 2017 mit knapp 270 Milliarden Euro beim nicht-öffentlichen Bereich verschuldet, obwohl die Einnahmen aller drei gebietskörperschaftlichen Ebenen einschließlich der Kommunen im Aggregat in den vergangenen Jahren beständig gestiegen sind und sogar Überschüsse in Höhe von 10,7 Milliarden Euro erzielten.⁰⁴ Allerdings bestehen zwischen den aggregierten Schuldenständen der Kommunen sowie der Nettokreditaufnahme in den 13 Flächenländern nach wie vor große Differenzen. So bewegte sich die Spanne bei den durchschnittlichen Kreditmarktschulden pro Kopf der kommunalen Kernhaushalte Ende 2017 zwischen 17753 Euro bei den saarländischen und 1142 Euro bei den sächsischen Landkreisen, Städten und Gemeinden. Der wahrgenommene Investitionsrückstand der Kommunen betrug deutschlandweit allein 2017 rund 159 Milliarden Euro – davon etwa 47 Milliarden Euro im Bildungsbereich sowie mehr als 15 Milliarden Euro in den bildungsrelevanten Bereichen „Kinderbetreuung“ sowie „Sportstätten und Bäder“.⁰⁵ Dieses Ausmaß gibt nicht nur Hinweise auf die vielerorts überalterten Infrastrukturen, sondern auch auf die Haushaltsengpässe vieler Kommunen.

VORGESCHICHTE DES DIGITALPAKTS

Anfang Oktober 2016 kündigte die damalige Bundesbildungsministerin Johanna Wanka (CDU) die Bereitschaft des Bundes zu einer milliardenschweren Investitionsoffensive in die digitalen Bildungsinfrastrukturen von Ländern und Kommunen an. Im Gegenzug sollten die Länder die Entwicklung von pädagogischen Konzepten sowie die Finanzierung entsprechender Aus- und Fortbildungsprogramme für die Lehrkräfte übernehmen.⁰⁶ Den Hintergrund dafür bildete die Strategie „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Unter der Überschrift „DigitalPakt#D“ wurde darin ausführlich ein mögliches, auf fünf

Jahre angelegtes Investitionsprogramm des Bundes skizziert, mit dem Schulen und Schulträger bei der Finanzierung der notwendigen Infrastrukturen unterstützt werden könnten.⁰⁷

Schon vorher wurde die Debatte zu den gesellschaftlichen Implikationen des Internets immer wieder auf Bundesebene vorangetrieben. Allerdings wurde die bildungspolitische Relevanz der Digitalisierung als einem der einflussreichsten gesellschaftlichen Entwicklungstrends in der Bundesrepublik erst rund 20 Jahre nach Öffnung des Internets zur allgemeinen kommerziellen Nutzung Anfang der 1990er Jahre aktiv von der Politik problematisiert. So erfolgte mit der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Internet und digitale Gesellschaft“ von 2010 bis 2013 nicht nur eine intensive parlamentarische Auseinandersetzung mit dem Thema. Letztlich wurde durch die Kommissionsarbeit auch erst die Herausbildung des neuen Politikfeldes „Netzpolitik“ in der Bundesrepublik forciert.⁰⁸ Im März 2015 forderten die Fraktionen der Großen Koalition die Bundesregierung auf, „bei der gemeinsamen Entwicklung und Umsetzung der Strategie ‚Digitales Lernen‘ in Zusammenarbeit mit den Ländern und Akteuren aus allen Bildungsbereichen“ eine Reihe explizit genannter Schwerpunkte zu setzen. Außerdem sollte sich der Bund „bei den Bundesländern und der Kultusministerkonferenz“ dafür einsetzen, dass diese untereinander einen Ziel- und Maßnahmenkatalog „verbindlich, beispielsweise in einem Länderstaatsvertrag, vereinbaren“.⁰⁹

Nachdem der Bund im Oktober 2016 seine Strategie „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ präsentiert hatte, folgte zwei Monate später die Kultusministerkonferenz (KMK) mit ihrer Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Hatten gesellschaftliche und schulische Implikationen der Digitalisierung in Beschlüssen der KMK in den Jahren zuvor nur punktuelle Erwähnung gefunden,¹⁰ definierten die Kultusminister nun auf Grundlage einer Bestandsaufnahme von sechs Handlungsfeldern (Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung, curriculare Entwicklungen;

04 Vgl. Statistisches Bundesamt, Kommunale Pro-Kopf-Verschuldung 2017 zeigt große Unterschiede, Pressemitteilung Nr. 462, 28. 11. 2018.

05 Vgl. Elisabeth Krone/Henrik Scheller, KfW-Kommunalpanel 2018, Frankfurt/M. 2018, S. 12.

06 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Wanka: Deutschlands Schulen fit machen für die digitale Welt, Pressemitteilung, 10. 10. 2016.

07 Vgl. BMBF, Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft, Berlin 2016.

08 Vgl. Julia Krüger, Das digitale Phänomen, Berlin 2016, S. 17; Joachim Betz/Hans-Dieter Kübler, Internet Governance, Wiesbaden 2013, S. 54.

09 BT-Drucksache (BT-Drs.) 18/4422, 24. 3. 2015.

10 Vgl. Kultusministerkonferenz (KMK), Medienbildung in der Schule, Berlin 2012.

Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden; Infrastruktur und Ausstattung; Bildungsmedien, Content; E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungs- und Campusmanagementsysteme; rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen) zentrale „Kompetenzen in der digitalen Welt“.¹¹ Dem Empfehlungscharakter von KMK-Beschlüssen folgend, die grundsätzlich im Konsens zwischen den Ländern erzielt werden müssen, ohne eine rechtsverbindliche Umsetzungspflicht zu begründen, blieb die Strategie mit Blick auf konkrete Umsetzungsmaßnahmen, den Finanzierungsrahmen sowie Verpflichtungen der einzelnen Länder jedoch vergleichsweise offen.¹² Am weitreichendsten war für die Länder noch das Ziel formuliert, „dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sekundarstufe I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit“ die mit der KMK-Strategie „formulierten Kompetenzen“ erwerben können.¹³ Diese Selbstverpflichtung soll bis 2026 umgesetzt werden. Mit Rücksicht auf die Kultur-, Verwaltungs- und Organisationshoheit der Länder enthält sich die KMK-Strategie allerdings vergleichbarer Vorgaben zu finanzwirksamen Fragen des digitalen Personal- und Infrastrukturausbaus. Gleichwohl finden sich Überlegungen zu einer „Finanzierung über ein Investitionsprogramm des Bundes“.¹⁴

Die Digitalpakt-Verhandlungen selbst gerieten infolge des Bundestagswahlkampfes 2017 und der langwierigen Regierungsbildung ins Stocken. Dennoch verabschiedeten Bund und Länder eine Finanzausgleichsreform. Dazu zählte eine Ergänzung des Kommunalinvestitionsförderungsgesetzes um ein gänzlich neues Kapitel, das zusätzliche 3,5 Milliarden Euro für Finanzhilfen zur Verbesserung der Schulinfrastruktur finanzschwacher Kommunen nach Art. 104c GG vorsieht. Damit fand der Tatbestand der „Finanzschwäche“ Eingang in das Grundgesetz. Nicht nur über diesen neuen Verteilungsmaßstab, sondern vor allem auch über den weitreichenden Eingriff des Bundes in die Kulturhoheit der Länder, entspann sich bereits im

Gesetzgebungsverfahren eine breite Kontroverse. Denn faktisch wurde mit dem neuen Art. 104c GG das mit der Föderalismusreform I geschaffene Kooperationsverbot zwischen Bund und Ländern wieder ausgehebelt. Mit Blick auf den vom Bund formulierten Anspruch, mit dem Digitalpakt Schulen und Schulträger flächendeckend im Digitalisierungsprozess mit Infrastrukturinvestitionen unterstützen zu wollen, erwies sich allerdings die Fokussierung des Artikels auf ausschließlich „finanzschwache Kommunen“ als nicht kompatibel. Denn so wäre der Adressatenkreis entsprechender Zuweisungen von vornherein sehr begrenzt und regional konzentriert worden.

Keine zwei Jahre nach Einführung des Art. 104c GG schlug der Bund daher im November 2018 vor, den Terminus wieder aus der Verfassung zu streichen. Dieses Ansinnen rief den Widerstand der Länder auf den Plan, die der Reform 2017 nur zähneknirschend zugestimmt hatten – zumal der Haushaltsausschuss des Bundestages die Regierungsvorlage zur Grundgesetzreform zuvor deutlich zulasten der Länder verschärft hatte. Denn nahezu fraktionsübergreifend hatten sich die Haushaltspolitiker darauf verständigt, dass im Gegenzug zu einer Streichung des Tatbestandes der „Finanzschwäche“ die Investitionshilfen des Bundes nur unter Anwendung des „Zusätzlichkeitsprinzips“ gewährt werden dürften und daher die „Mittel des Bundes (...) in jeweils mindestens gleicher Höhe durch Landesmittel für den entsprechenden Investitionsbereich zu ergänzen“ wären.¹⁵ Diese Maßgabe hätte wiederum all die Länder und Kommunen benachteiligt, die nicht über hinreichende Eigenmittel für eine gleichwertige Gegenfinanzierung verfügt hätten. Vor diesem Hintergrund stimmten die Bundesländer im Dezember 2018 geschlossen gegen die Vorlage des Bundestages und riefen den Vermittlungsausschuss an. Wohl nicht zuletzt aufgrund des öffentlichen Drucks kam dieser nach nur zwei Sitzungen im Februar 2019 zu einer Einigung. Das Zusätzlichkeitskriterium wurde dabei durch folgende Formulierung für Art. 104b Abs. 2 GG entschärft: „Die Mittel des Bundes werden zusätzlich zu eigenen Mitteln der Länder bereitgestellt.“¹⁶

Auf dieser Basis konnten Bund und Länder den bereits zuvor vollständig ausgehandelten Digitalpakt mit leichten Modifizierungen un-

¹¹ KMK, *Bildung in der digitalen Welt*, Berlin 2016, S. 9, S. 16–19.

¹² Ebd., S. 15. Vgl. auch Henrik Scheller, *Der deutsche Bildungsföderalismus im Spannungsfeld zwischen föderalem Kompetenzstreit und europäischer Harmonisierung*, in: Klaus Detterbeck/Wolfgang Renzsch/Stefan Schieren (Hrsg.), *Föderalismus in Deutschland*, München 2010, S. 230.

¹³ KMK (Anm. 11), S. 18.

¹⁴ Ebd., S. 41.

¹⁵ BT-Drs. 19/6144, 28.11.2018.

¹⁶ BT-Drs. 19/7940, 20.2.2019.

terzeichnen. Die Verwaltungsvereinbarung (VV) sieht im Wesentlichen sechs Fördergegenstände vor. Diese umfassen den Aufbau oder die Verbesserung digitaler Infrastrukturen und Vernetzung in Schulgebäuden und auf dem Schulgelände, den Aufbau und die Weiterentwicklung digitaler Lehr- und Lerninfrastrukturen sowie Investitionen in digitale Anzeige-, Interaktions-, Arbeits- und Endgeräte.¹⁷ Darüber hinaus sind Investitionen in regionale und landesweite Einrichtungen der Lehrausbildung sowie länderübergreifende Projektvorhaben möglich – wenn sie einen unmittelbaren Nutzen für die Schulträger erfüllen und zum Erreichen der Ziele der KMK- oder der BMBF-Strategie geeignet scheinen.

DIGITALPAKT-DILEMMATA

Die politische und öffentliche Kontroverse über den Digitalpakt lässt sich nur umfassend würdigen, wenn sie in den vorstehend skizzierten Kontext gestellt wird. Denn mit Finanzprogrammen wie dem Digitalpakt werden neben konkreten investitionspolitischen Zwecksetzungen immer auch finanzföderale Ausgleichs- und Kompensationsziele verfolgt.¹⁸ Die Finanzkraft-Disparitäten zwischen Ländern und Kommunen einerseits und das Finanzvolumen des Digitalpakts andererseits offenbaren dabei bereits eine grundlegende Diskrepanz: Vielen Kommunen fehlen seit Langem die Ressourcen für notwendige Schulsanierungen und -erweiterungen. Ein fünf Milliarden Euro umfassendes Investitionsprogramm über fünf Jahre für eine Technologie mit extrem kurzen Innovationszyklen, hohen Folgekosten und komplexen technischen und datenschutzrechtlichen Anforderungen kann daher letztlich immer nur eine Anschubfinanzierung bleiben. Ausgehend von den rund 40 000 allgemeinbildenden Schulen in Deutschland bleiben für jede Schule nur rund 137 000 Euro. Die Zuweisung der Mittel erfolgt dabei allerdings nicht gleichmäßig auf alle Schulen. Während die Verteilung der Gesamtsumme auf die Länder nach dem Königsteiner Schlüssel berechnet wurde, der sich zu zwei Dritteln nach dem Steueraufkommen und zu einem

Drittel nach der Bevölkerungszahl richtet, erfolgt die Weiterleitung an die jeweiligen Kommunen und Schulträger in einem wettbewerblichen Antragsverfahren. Hierzu müssen zunächst Länderprogramme mit Kriterien und Verfahren zur Bewertung und Begutachtung von Anträgen der Schulträger aufgesetzt werden (§5 Abs. 1 VV).

Dabei sollen die Mittel aus dem Digitalpakt nur für die digitale Infrastruktur und Vernetzung in den Schulen selbst Verwendung finden. Eine mögliche Breitbandanbindung der Schulstandorte an das Glasfasernetz soll demgegenüber weiterhin aus Mitteln des Breitbandausbauprogramms des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erfolgen. Dieses läuft seit 2017 und ist mit vier Milliarden Euro ausgestattet. Bereits diese Doppelstruktur begründet einen administrativen Mehraufwand für Kommunen und Schulträger – zumal die Förderung auf Basis unterschiedlicher Rechtsgrundlagen und Zuweisungsformen erfolgt. Ein grundsätzliches Dilemma besteht dabei nicht nur in den verteilten Zuständigkeiten zwischen verschiedenen Fachministerien und den föderalen Ebenen. Vielmehr fehlt dem Bund eine verlässliche Übersicht über die detaillierten Bedarfe von Ländern und Kommunen, sodass er letztlich nur Programmauschalen zur Verfügung stellen kann.¹⁹

Dilemmata ergeben sich nicht nur aus der Diskrepanz zwischen realen Investitionsbedarfen und zur Verfügung gestellten Ressourcen. Weil der Bund mit Programmen wie dem Digitalpakt grundsätzlich nur investive Maßnahmen von Ländern und deren Kommunen fördern darf, ist die Übernahme von etwaigen Personalkosten eigentlich nicht zulässig. Da die mit dem Digitalpakt intendierte Digitalisierung des Bildungswesens angesichts der sozialen und technologischen Tragweite einer umfassenden pädagogisch-konzeptionellen Einbettung in den schulischen Fächerkanon bedarf, ergibt sich hieraus ein weiteres Dilemma: Für das kostenintensive Personal, das erforderlich ist, um dem „Primat des Pädagogischen“ zu seiner Bedeutung zu verhelfen, müssen Länder und Kommunen aufkommen, die in ihrer Haushaltswirtschaft – nicht zuletzt im Vorgriff auf die ab 2020 vollständig wirksam werdende Schuldenbremse – deutlich eingeschränkter sind und in den vergangenen Jahren eher vorsichtig bei Personaleinstellungen agieren mussten. Die Folgen erweisen sich inzwischen

¹⁷ Vgl. Verwaltungsvereinbarung „DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ (Anm. 1), S. 3 ff.

¹⁸ So heißt es selbst in §8 Abs. 4 der Verwaltungsvereinbarung „DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ (Anm. 1), S. 8: „Die Länder ermöglichen die Teilnahme finanzschwacher Kommunen“.

¹⁹ Vgl. BT-Drs. 19/2372, 29.5.2018, S. 2.

gleich in mehrfacher Hinsicht als problematisch: Da die Schülerzahlen seit einigen Jahren nicht nur in Groß-, sondern selbst in Mittelstädten wieder merklich steigen und die demografisch bedingten Rückgänge beim Lehrpersonal höher sind als die Neueinstellungen, wächst der Bedarf an Lehrkräften. Vor allem für die naturwissenschaftlich-technischen Schulfächer fehlt es an qualifiziertem Fachpersonal – ein Umstand, der für digitalaffine Fächer besonders problematisch ist, da die professionelle Vermittlung hier eigentlich von einer entsprechenden Kultur getragen werden muss. Neben qualifizierten Lehrkräften werden zudem IT-Techniker und Personen mit rechtlichem Sachverstand in erheblichem Maße benötigt.

Zwar verpflichten sich die Länder mit dem Digitalpakt dazu, Bildungs- und Lehrpläne sowie die Qualifizierung des Lehrpersonals stärker an den Anforderungen der Digitalisierung auszurichten und KMK-Beschlüsse zur Lehrerbildung entsprechend umzusetzen. Allerdings bildet die Personalfrage den großen weißen Fleck der Vereinbarung. Nicht umsonst kam diese Frage in der KMK nochmals kurz vor der abschließenden Beschlussfassung der VV auf.²⁰ Anlass dafür bildete die vom Vermittlungsausschuss beschlossene Formulierung des Art. 104c GG, wonach der Bund den Ländern „Finanzhilfen für gesamtstaatlich bedeutsame Investitionen sowie besondere, mit diesen unmittelbar verbundene, befristete Ausgaben der Länder und Gemeinden (Gemeindeverbände) zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der kommunalen Bildungsinfrastruktur gewähren“ kann. Der Hinweis auf die Befristung möglicher Ausgaben wurde verschiedentlich so ausgelegt, dass hierüber auch Personalaufwendungen förderfähig sein könnten. Die Verwaltungsvereinbarung erscheint demgegenüber eindeutig. Danach sind gemäß § 3 Abs. 4 VV „laufende Kosten der Verwaltung (Personalkosten, Sachkosten) sowie Kosten für Betrieb, Wartung und IT-Support der geförderten Infrastrukturen (...) nicht förderfähig“. Allerdings sind verschiedene andere Formulierungen weniger eindeutig, sodass hier womöglich Hintertüren bestehen. So sind gemäß § 3 Abs. 2 VV „Strukturen für die professionelle Administration und Wartung digitaler Infrastrukturen im Zuständigkeitsbereich von Schulträgern“ durchaus förderfähig. Ähnli-

ches gilt für „Systeme, Werkzeuge und Dienste, die dem Ziel dienen, bei bestehenden Angeboten Leistungsverbesserungen herbeizuführen, die Service-Qualität bestehender Angebote zu steigern oder die Interoperabilität bestehender oder neu zu entwickelnder digitaler Infrastrukturen herzustellen oder zu sichern“ (§ 3 Abs. 2 VV).

FAZIT UND AUSBLICK

Der Streit über den Digitalpakt verweist einmal mehr auf eine grundlegende Schiefelage in der Bildungsfinanzierung der Bundesrepublik und ist nicht nur – wie das allgemeine Föderalismus-Bashing glauben machen will – Ausdruck gekränkter Ländereitelkeiten. Zwar sind Investitionsprogramme des Bundes immer auch mit Eingriffen in die verfassungstheoretisch abstrakt anmutende Kulturhoheit der Länder verbunden. Das eigentliche Problem liegt jedoch tiefer. Denn Programme wie der Digitalpakt können für Länder und Kommunen immer nur eine kurzzeitige haushalterische Entlastungswirkung entfalten. Zu einer nachhaltigen Finanzierung des bundesdeutschen Bildungswesens tragen sie nicht bei. In der Praxis ist es nach wie vor viel zu oft so, dass die Finanzsituation der Schulträger die „Qualität der Ausstattung der Schulen“ bestimmt – wie die Kultusminister selbst feststellen.²¹ Durch eine Vielzahl an Förderprogrammen wird zwar immer wieder die zeitlich befristete Durchführung von Maßnahmen ermöglicht. Allerdings sind der administrative Aufwand für die Mitteleinwerbung und -verwendung sowie die entsprechenden Nachweispflichten oft sehr hoch. Da auf diese Weise selten eine Mittelverstetigung gelingt, mussten in der Vergangenheit – gerade im Bereich Digitalisierung – vielerorts Insellösungen entwickelt werden, die wirtschaftlich oft wenig effizient waren.

Die von außen forcierte Digitalisierung begründet vor allem durch technische, rechtliche, kommerzielle und soziale Besonderheiten wachsende Herausforderungen für Länder, Kommunen und Bildungsträger, die quer zur föderalen Kompetenz- und Finanzverteilung liegen. Hier zeigt sich das eigentliche Dilemma: Der Druck auf die Länder – nicht zuletzt von den einschlägigen Branchenverbänden – wächst, leistungsfähige Netze aufzubauen, bundeseinheitliche Standards zu verabschieden und ihre diversen Einzeliniti-

²⁰ Vgl. Jan-Martin Wiarda, Digitalpakt: Personalkosten sind nicht abgedeckt, 1.3.2019, www.jmwiarda.de/2019/03/01/digitalpakt-personalkosten-sind-nicht-abgedeckt.

²¹ KMK (Anm. 11), S. 36.

ativen zu koordinieren.²² Volumen und Schwerpunktsetzung des Digitalpakts dürften nun die Wirkung eines Konjunkturprogramms zugunsten der IT-Wirtschaft entfalten. Mit der massenhaften Initiierung von Beschaffungsvorhaben einschlägiger Hardware- und Software-Anwendungen sowie entsprechender Internet-Applikationen durch Kommunen und Schulträger könnte dabei jedoch ein neues Dilemma begründet werden – selbst wenn in der Verwaltungsvereinbarung zum Digitalpakt mehrfach unterstrichen wird, dass die digitalen Infrastrukturen „grundsätzlich technologieoffen, erweiterungs- und anschlussfähig an regionale, landesweite oder länderübergreifende Systeme“ ausgestaltet werden sollen.²³ Denn mit Blick auf den Umfang der Investitionen, die notwendig sind, um die kommunalen Bildungsträger dauerhaft anschlussfähig an die digitalen Netze zu machen, zeichnen sich hier neuartige Verflechtungsformen zwischen öffentlicher Hand und meist global agierenden Konzernen ab, die inzwischen fast oligarchische Strukturen aufweisen. Oft bestimmen solche technologischen Entscheidungen – flankiert durch langfristige Lizenz- und Wartungsverträge mit entsprechenden Unternehmen – auch in konzeptioneller Hinsicht Pfadabhängigkeiten, die sich später nur schwer wieder aufbrechen lassen.²⁴

Bildungspolitischen Investitionsprogrammen wie dem Digitalpakt fehlt es neben infrastrukturellen Bestands- und Bedarfsanalysen vor allem an einer didaktisch-konzeptionellen Einbettung sowie einer Flankierung durch entsprechende Personalkapazitäten. Nach dem Prinzip „viel hilft viel“ unterstützen Bildungsakteure und Verbandsvertretungen allzu oft die Forderungen der Länder und Kommunen nach mehr Geld. Dabei könnte umgekehrt eine Stärkung der föderalen Kulturhoheit viel zielführender, weil integrativer, wirken. Denn viele schulische Angelegenheiten lassen sich angesichts der jeweils spezifischen

lokalen Gegebenheiten nur regional beziehungsweise kommunal lösen. Subsidiarität in diesem Sinne kann jedoch nur dann nachhaltige Wirkungen im Interesse der Bildungsteilnehmer entfalten, wenn die finanzielle Grundausrüstung der Kommunen beziehungsweise der einzelnen Bildungsträger deutlich angehoben und verstetigt wird, um – ausgehend von den pädagogisch-konzeptionellen Erfordernissen – gerade die drängende Personalproblematik angehen zu können. Um Kommunen und Bildungsträger dazu in großem Maßstab und dauerhaft zu befähigen, braucht es eine aufgabengerechte Neujustierung des gesamtstaatlichen Steueraufkommens. Die Finanzverfassung sieht hierfür eigentlich einen eigenen Mechanismus im Rahmen des Bund-Länder-Finanzausgleichs vor (Art. 106 Abs. 4 GG). Dieser bleibt jedoch seit Jahren ungenutzt. Stattdessen erschallt bei jeder (neuen) Aufgabe, die Länder und Kommunen zusätzlich und verstärkt erfüllen sollen, der Ruf nach zusätzlichen Mitteln des Bundes. Angesichts der Vielzahl zeitlich befristeter Programme sowie der allgemeinen Personalengpässe haben Länder und Kommunen allerdings immer häufiger Schwierigkeiten mit der fristgerechten Abwicklung entsprechender Fördervorhaben.

Der gesellschaftliche Handlungs- und Modernisierungsdruck, der aus der fortschreitenden Digitalisierung resultiert, macht neben einer Stärkung der Kulturhoheit der Länder allerdings auch eine verstärkte Koordination zwischen Bund, Ländern und Gemeinden erforderlich. Die Digitalisierung des deutschen Bildungswesens muss zudem durch einen „digitalen Kulturwandel“ flankiert werden – Prozesse, die sich gemeinhin nicht mit Geld und innerhalb kurzer Fristen verordnen lassen. Hier sind sicherlich auch die deutschen Parteien und die Zivilgesellschaft gefragt, die insgesamt nach wie vor eine eher schwach ausgeprägte Affinität zu netzpolitischen Themen aufweisen.²⁵

22 Vgl. August-Wilhelm Scheer/Wolfgang Wahlster, Aufforderung zu einem „Digitalisierungsruck – Herausforderungen meistern, Chancen nutzen“. Saarbrücker Manifest anlässlich des 10. Nationalen IT-Gipfels am 16./17. November 2016, November 2016, S. 4. Siehe auch www.digitalpakt-jetzt.de.

23 Verwaltungsvereinbarung „DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ (Anm. 1), S. 4.

24 Gerhard Lehmruch, Der unitarische Bundesstaat in Deutschland: Pfadabhängigkeit und Wandel, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, MPIfG Discussion Paper 2/2002, S. 14.

25 Vgl. Krüger (Anm. 8), S. 17.

HENRIK SCHELLER

ist promovierter Politikwissenschaftler und Leiter des Teams „Wirtschaft und Finanzen“ am Deutschen Institut für Urbanistik in Berlin. Er forscht schwerpunktmäßig zu föderalen Finanzbeziehungen sowie zur Finanz- und Haushaltspolitik von Kommunen. scheller@difu.de

DIGITALE BILDUNGSMEDIEN IM DISKURS

Wertesysteme, Wirkkraft und alternative Konzepte

Felicitas Macgilchrist

Words are never „only words“; they matter because they define the contours of what we can do.

Slavoj Žižek,
First as Tragedy, Then as Farce (2009)

Geht man den heterogenen Wechselwirkungen im Schnittfeld zwischen Sprache und Gesellschaft mit Blick auf die schulische Bildung und das Themenfeld der Digitalität nach, so lassen sich auf drei Ebenen Entwicklungen erfassen: *Erstens* wandeln sich in einigen Fällen Diskurse in schulischen Bildungsmedien. Neue und teils grundverschiedene Inhalte werden vor allem durch Akteure angeboten, die keine Schulbücher produzieren konnten, nun aber digitale Materialien in relativ guter didaktischer, technischer und ästhetischer Qualität entwickeln. Bildung wird *zweitens* dadurch verändert, wie digitale Bildungsmedien genutzt werden. Die Art und Weise der Nutzung priorisiert bestimmte Diskurse und Praktiken. Der individuelle Wettbewerb wird beispielsweise als wünschenswert dargestellt, wenn spielerische Elemente das Gewinnen in den Vordergrund rücken; die kollektive Wissensgenerierung wird bevorzugt, wenn kooperative Schreibtools eingesetzt werden. *Drittens* bilden Diskurse über Digitalität den Rahmen dafür, wie und von wem Bildung in der heutigen, digital vernetzten Welt strukturiert und gestaltet wird.

In diesem Beitrag liegt der Schwerpunkt auf den Diskursen über digitale Medien. In einem ersten Schritt werden zentrale Begriffe diskutiert, die die Debatten dominieren und die, so meine These, unsere Möglichkeiten, eine gerechtere Bildung zu entwickeln, einschränken. Anschließend werden alternative Konzepte und Möglichkeiten identifiziert, Bildung und Schule mit digitalen Medien zu gestalten.

DISKURSELEMENTE UND POTENZIELLE WIRKKRAFT

Die Diskurse über digitale Medien in der schulischen Bildung werden vor allem durch medi-

ale Berichterstattung und Beiträge in sozialen Netzwerken, durch Texte der Bildungsmedienindustrie sowie durch bildungspolitische Dokumente geprägt. Zentrale Elemente lassen sich dabei besonders gut anhand der Fragen herausarbeiten, was unter „Digitalisierung“ verstanden wird, welche Kompetenzen fokussiert werden, und welcher Darstellungs- und Ausdrucksweisen man sich bedient.

Digitalisierung

„Digitalisierung“ bedeutet im engeren Sinne, dass etwas, das analog vorliegt, in digitale Form gebracht wird. Gedruckte Bücher werden „digitalisiert“, indem sie eingescannt und im digitalen Format zur Verfügung gestellt werden. Das bildungspolitische Begriffsverständnis geht über diese Ebene hinaus. So stellte die Kultusministerkonferenz (KMK) in ihrem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ im Dezember 2016 einleitend fest, dass die „zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche (...) zu einem stetigen Wandel des Alltags der Menschen“ führe.⁰¹

In Feuilletons werden regelmäßig Sinn und Unsinn der Digitalisierung der Schule diskutiert.⁰² Selbst wenn dabei hervorgehoben wird, dass es bei der Digitalisierung nicht nur um die Ablösung analoger Verfahren gehe, also nicht allein darum, dass „digitale Medien und digitale Werkzeuge (...) an die Stelle analoger Verfahren treten“, sondern auch um die Erschließung neuer Perspektiven und die Entwicklung neuer Fragestellungen,⁰³ wird durch das Suffix „-ung“ die Digitalisierung als etwas versprachlicht, das nicht durch, sondern mit uns geschieht.

Die Kausalität scheint dabei klar: Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene müssen vorbereitet werden, „um künftigen Anforderungen der digitalen Welt zu genügen“.⁰⁴ Die Wortwahl stellt die Digitalisierung als einen externen Prozess dar, auf den wir Menschen wenig Einfluss haben; als etwas, das, ähnlich einem Tsunami, auf uns zu-

rollt, Anforderungen stellt und dem begegnet werden muss. In einer solchen Lesart reagieren wir auf die Digitalisierung, statt zu agieren.

Vertreter der alternativen Position, nach der wir auf den digitalen Wandel nicht nur reagieren, sondern diesen auch gestalten können und sollen, finden sich unter anderem bei Verlagen, die den Blick „auf die Chancen und Möglichkeiten von digitalen Bildungsmedien“ richten.⁰⁵ Globale Technologiekonzerne bilden weltweit, auch in Deutschland, sogenannte Bildungspioniere aus – wahlweise als „Apple Distinguished Educators“, „Microsoft Certified Educators“ oder „Google Certified Educators“ bezeichnet. Ziel ist dabei beispielsweise, „den Lehr- und Lernprozess mit Apple Technologien [zu] transformieren“ und „die Welt [zu] verändern“,⁰⁶ beziehungsweise anderen Lehrkräften zu zeigen, was mit den jeweiligen Konzernprodukten im Bildungsbereich möglich sei.⁰⁷

In vielen Ländern sind kommerzielle Akteure im Bereich von Bildungsmedien zu wichtigen Beratern der Politik avanciert, auch weil sie scheinbar als einzige eine Gestaltungskompetenz im Bereich des digitalen Wandels besitzen.⁰⁸ Dieser Anschein entsteht unter anderem durch einen Diskurs, der sich allein schon durch die Begriffssetzung zwischen den Polen bewegt, man könne auf eine „Digitalisierung“ nur reagieren, einen „digitalen Wandel“ dagegen gestalten. Steuerungs- und Entscheidungsprozesse, die einer öffentlichen und demokratischen Diskussion unterzogen sein sollten, werden so zunehmend von Akteuren aus der Privatwirtschaft getroffen, da diese „Gestaltung“ versprechen.

01 Kultusministerkonferenz (KMK), Bildung in der digitalen Welt, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8.12.2016, www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF_vom_07.12.2017.pdf, S. 8.

02 Vgl. stellvertretend Jürgen Kaube, Großer Unfug, 31.3.2018, www.faz.net/-15519960.html.

03 KMK (Anm. 1), S. 8.

04 Ebd., S. 3.

05 Verband Bildungsmedien, Schule 2019 – Zukunft gestalten!, 21.3.2019, www.bildungsmedien.de/index.php/presse/pressemitteilungen/item/4197.

06 Apple Distinguished Educators, www.apple.com/de/education/apple-distinguished-educator.

07 Vgl. ebd.; Microsoft Certified Educators, www.microsoft.com/en-us/learning/mce-certification.aspx; Google Certified Educators, teachercenter.withgoogle.com/certification_faqs.

08 Vgl. Ben Williamson, Digital Education Governance: Data Visualization, Predictive Analytics, and Real-time Policy Instruments, in: *Journal of Education Policy* 2/2016, S. 123–141.

Kompetenzen

Um den postulierten Anforderungen der digitalen Welt zu genügen, benötigen – so der bildungspolitische Konsens – Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene Kompetenzen. Digitale Bildungsmedien sollen in der Schule eingesetzt werden, um individuelle „Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt“ zu fördern.⁰⁹ Ministerien wie das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geben Studien in Auftrag, die „Kompetenzen für eine digitale Souveränität“ herausarbeiten.¹⁰ In politischen Positionspapieren wird digitaler Kompetenzerwerb unmittelbar mit gesellschaftlicher Teilhabe verknüpft: So definierte beispielsweise 2018 die Bundestagsfraktion von CDU und CSU digitale Kenntnisse als unverzichtbare „Schlüsselkompetenz für die Teilhabe in allen Bereichen (...) im Sinne eines selbstständigen und mündigen Lebens in der digitalen Welt“, und die SPD-Bundestagsfraktion machte 2014 den Grund für „eine digitale Spaltung“ weniger im fehlenden Breitbandausbau aus, sondern vielmehr in Unterschieden bei der „Verteilung von Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien“.¹¹ Den Schwerpunkt auf Kompetenzen setzte 2016 auch die KMK und legte für diese in ihrer Strategie einen Rahmen fest, der derzeit in die Praxis übersetzt wird. Zwei Aspekte können daran kritisch betrachtet werden.

Die Strategie enthält insgesamt 61 einzelne Kompetenzen, eingeordnet in sechs teils zusammenhängende Bereiche. Obwohl in der Strategie ein „Primat des Pädagogischen“ ausgerufen wird, lässt sich bei 41 dieser Kompetenzen ein Primat des Technischen feststellen, etwa in dem Anspruch, eine „Vielzahl von digitalen Werkzeugen [zu] kennen und kreativ anwenden“ zu können. Digitale Technologien werden zu Werkzeugen reduziert und zum Selbstzweck eingesetzt: Sie sollen kreativ genutzt werden, um sie kreativ nutzen zu können. Nur 15 Kompetenzen heben umfassende Ziele hervor, zum Beispiel, „als selbstbestimm-

09 KMK (Anm. 1), S. 4.

10 Forschungszentrum Informatik, Kompetenzen für eine digitale Souveränität, Berlin 2017.

11 Mit dem Digitalpakt Schule Bildungsinfrastruktur in Deutschland fit für die Zukunft machen, Positionspapier der Arbeitsgruppe Bildung und Forschung der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag, Juni 2018, S. 2; Digitale Bildung, Beschluss der Arbeitsgruppe Bildung und Forschung und der Arbeitsgruppe Digitale Agenda der SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag, Oktober 2014, S. 4.

ter Bürger aktiv an der Gesellschaft“ teilzuhaben.¹² Aufschlussreich scheint hierbei die Entstehung des KMK-Kompetenzrahmens. Er wurde auf Basis unterschiedlicher Impulse entwickelt, vor allem auf Grundlage des Europäischen Referenzrahmens für digitale Kompetenzen.¹³ Dieser war seinerseits strukturell an einem standardisierten Kompetenzrahmen für den Arbeitsmarkt der Informations- und Kommunikationstechnologie angelehnt; bei seiner Weiterentwicklung wurde der Fokus zudem verstärkt auf Arbeitssuchende und politische Entscheidungsträger gelegt, die durch seine Anwendung „training opportunities“ identifizieren beziehungsweise das „Human Capital“ ihres Landes messen könnten.¹⁴

Neben dem technologischen Fokus ist zu kritisieren, dass vor allem individuelle Kompetenzen als der Schlüssel zur gesellschaftlichen Teilhabe hervorgehoben werden. Dies vernachlässigt unsere Einbettung in soziale, ökonomische, politische und technische Strukturen beziehungsweise Infrastrukturen, die eine Teilhabe ermöglichen oder beschränken. Alternativbegriffe, die diese Verwobenheit hervorheben, sind beispielsweise *radical digital citizenship*, mit der gesamtgesellschaftliche Relationen zu Technologien sichtbar gemacht und emanzipatorische Praktiken für soziale Gerechtigkeit entwickelt werden können, oder *critical digital literacies*, die eine kritische Reflexion der ethischen, sozioökonomischen und politischen Aspekte der Technologienutzung umfassen – beispielsweise die gesellschaftlichen Implikationen aktueller Geschäftsmodelle, die persönliche Daten überwachen und monetarisieren.¹⁵

Insgesamt wird mit einem Fokus auf Kompetenzen die Diskussion zum Einsatz digitaler Medien in der Schule auf das Individuum gelenkt. Die Verantwortung für eine gelingende Zukunft wird den einzelnen Schülerinnen und Schülern zugeschrieben, während die gesellschaftlichen

Dimensionen des Kulturwandels in den Hintergrund rücken: neue Kommunikations- und soziale Interaktionsformen, Ausschlussmechanismen, Aufmerksamkeitsökonomien, Zeitvorstellungen, Prekarisierungen, auf Nutzerdaten basierende Geschäftsmodelle, das algorithmische Bias oder die Verschiebung gesellschaftlicher Machtstrukturen, indem Dateninfrastrukturen Entscheidungen präfigurieren und Gerechtigkeitsvorstellungen destabilisieren.¹⁶

Metaphorik

„Holland macht uns vor, wie digitales Lernen geht.“¹⁷ Unter anderem mit diesen Worten wurden 2015 die in den Niederlanden entstandenen, nach dem ehemaligen Apple-Chef benannten „Steve Jobs Schulen“ hochgepriesen. Gelobt wurden das selbstbestimmte Lernen, die hohe Motivation, der Spaß am Lernen, die Projektarbeit und die positive Atmosphäre. Neben iPads wurden in den Schulen Elemente der Robotik, der Künstlichen Intelligenz (KI) sowie der Augmented (AR) und Virtual Reality (VR) eingesetzt. Die Bildung in Deutschland dagegen, so die damalige Schlussfolgerung, „hinkt der Entwicklung noch meilenweit hinterher“.¹⁸ Sowohl in der Schlussfolgerung als auch in der metaphorischen Ausdrucksweise lassen sich bis heute exemplarisch ähnliche Diskurselemente herausarbeiten. So wurde etwa in einem Artikel der Wochenzeitung „Die Zeit“ 2018 davor gewarnt, dass die deutsche Bildungspolitik die digitale Zukunft verpasse und dass jemand, der „die vergangenen Jahrzehnte im Tiefschlaf verbracht“ hätte und in einem deutschen Klassenzimmer wieder aufwachen würde, den Eindruck bekäme, „die Welt sei fast wie früher“.¹⁹ Im ZDF wurde 2019 ein vergleichbares Bild gezeichnet: „Während um den Digitalpakt für Schulen gestritten wird, sind Lernsysteme mit Künstlicher Intel-

12 KMK (Anm. 1), S. 15–18. Die fünf weiteren Kompetenzen lassen sich nicht eindeutig einem technischen oder pädagogischen Fokus zuordnen.

13 Vgl. Anusca Ferrari, DIGCOMP. A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, Joint Research Centre of the European Commission, JRC Scientific and Policy Report, Luxemburg 2013.

14 Being Digitally Competent. A Task for the 21st Century Citizen, ec.europa.eu/jrc/en/digcomp.

15 Vgl. Akwugo Emejulu/Callum McGregor, Towards a Radical Digital Citizenship in Digital Education, in: Critical Studies in Education 1/2019, S. 131–147.

16 Vgl. Virginia Eubanks, Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor, New York 2018; Harald Gapski (Hrsg.), Big Data und Medienbildung. Zwischen Kontrollverlust, Selbstverteidigung und Souveränität in der digitalen Welt, Düsseldorf–München 2015; Sabrina Schenk, Politik und Protest. Politische Bildung 4.0, Vortrag, Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, Essen, 20.3.2018.

17 Ulrich Halasz, „Steve-Jobs-Schulen“: Holland macht uns vor, wie digitales Lernen geht, 27.5.2015, www.aktiv-online.de/arbeitswelt/detailseite/news/steve-jobs-schulen-holland-macht-uns-vor-wie-digitales-lernen-geht-8377.

18 Ebd.

19 Martin Spiewak, Fehler 404, 31.1.2018. www.zeit.de/2018/06/digitalisierung-schulen-bildungspolitik.

lizenzen längst einsatzbereit. Doch die Bildungspolitik verschläft die Entwicklung.“²⁰

Metaphern wie „verschlafen“, „meilenweit hinterherhinken“ oder „verpassen“ bilden einen kompetitiven Rahmen, der Druck auf Bildungspolitik und -praxis ausübt. Diese müssten sofort handeln, um „aufzuwecken“, „aufzuholen“ und nichts zu „verpassen“. Es geht weniger darum, wie die Bildungspolitik und -praxis handelt, sondern dass sie handelt; weniger darum, wie digitale Bildungsmedien eingesetzt werden, sondern dass sie eingesetzt werden. Die langfristigen Folgen der Einführung früherer „neuer“ Bildungsmedien spielen kaum eine Rolle im Diskurs.

Dabei lohnt sich genau an dieser Stelle ein genauerer Blick. Denn speziell historische und ethnografische Studien zur Einführung von sogenannten neuen Bildungsmedien zeigen ein Scheitern an hohen Erwartungen als wiederkehrendes Muster weltweit. Es trat nicht nur beim Lehrfilm der 1920er Jahre, bei den *teaching machines* der 1960er Jahre oder aktuell bei der Einführung von beispielsweise Robotik, KI oder Tablets auf,²¹ sondern ebenso bei den „Steve Jobs Schulen“, die 2018 in Medienberichten kaum mehr positiv beurteilt wurden: „Heute sind kaum mehr iPad-Schulen übrig, den Namen ‚Steve Jobs‘ tragen sie längst nicht mehr (...) Basiswissen und -fähigkeiten wurden vernachlässigt. Kinder, die an andere Schulen wechselten, waren ihrer Gruppe weit hinterher.“²² Die Gründe dafür liegen, so die soziologischen Analysen, außerhalb der Technik: Das Leistungsprinzip und die strukturelle Funktion von Schule als Reproduktionsmechanismus für sozioökonomische Ungleichheit verunmöglichen die Erfüllung des Versprechens, dass neue Technologien zu radikalen Transformationen führen können.²³

²⁰ Peter Welchering, Künstliche Intelligenz in der Schule, 2.2.2019, www.zdf.de/nachrichten/heute/lernsysteme-kuenstliche-intelligenz-im-unterricht-schulen-schlecht-ausgestattet-100.html.

²¹ Vgl. Larry Cuban, *Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology since 1920*, New York 1986; Christo Sims, *Disruptive Fixation: School Reform and the Pitfalls of Techno-Idealism*, Princeton–Oxfordshire 2017.

²² Stellvertretend Petra Apfel, Hollands Digital-Schulen waren ein Flop: Was Deutschland aus den Fehlern lernen kann, 10.10.2018, www.focus.de/_id_9700513.html.

²³ Vgl. Annekatriin Bock/Maren Tribukait, Kultur des Teilens, in: *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 34/2019, S. 47–66, www.medienpaed.com/article/view/642; Felicitas Macgilchrist, Cruel Optimism in Edtech: When the Digital Data Practices of Educational Technology Providers Inadvertently Hinder Educational Equity, in: *Learning, Media and Technology* 1/2019, S. 77–86.

ZWISCHENFAZIT

Mit dem Begriff der „Digitalisierung“, mit dem Fokus auf Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien und mit Metaphern wie „hinterherhinken“ oder „verschlafen“, wird jeweils eine Welt produziert, in der „wir“ (hier, heute, in Deutschland) auf ein schon vorhandenes Phänomen reagieren müssen. Priorisiert werden Handlungen, die „uns“ (Gesellschaft, Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Bildungspolitik, Bevölkerung) ermöglichen, durch den Erwerb von und den Umgang mit Infrastruktur-, Hardware- und Softwareangeboten den Anforderungen ebendieser Infrastruktur, Hardware und Software zu genügen sowie gegenüber anderen Ländern aufzuholen. Wir werden in dieser Weltsicht nicht als Akteure imaginiert, die selbst Prozesse gestalten und steuern. Wenn wir annehmen, dass Wörter den Umriss dessen definieren, was wir tun können, so könnten diese Wörter eine lähmende Wirkkraft entfalten.

ALTERNATIVE KONZEPTE

An den Rändern der gesellschaftlichen Diskurse zu Digitalität und Bildung spielen sich dynamische Debatten zu neuen Bildungszielen und alternativen Gestaltungsmöglichkeiten für digitale Bildungsmedien ab. Anhand von konvivialer Technik, dekolonialen Bildungsmedien und postdigitalen pädagogischen Ansätzen wird hier ein exemplarischer Einblick in alternative Konzepte gegeben.

Konviviale Technik

Konvivialität hebt das Ziel hervor, eine lebensfreundliche Gesellschaft zu gestalten. Sie wird im Kontext von Postwachstum (*degrowth*) und sozioökologischen Auswirkungen des Klimawandels diskutiert und taucht im Bildungsbereich vor allem in der politischen Bildung als Konzept auf. Konviviale Techniken sind „Verfahrensweisen, die nicht mehr Ressourcen benötigen, als nachwachsen, und die möglichst frei allen Menschen zu Verfügung stehen und effektiv das Leben erleichtern, anstatt es komplizierter zu machen.“²⁴

²⁴ Andrea Vetter, Konviviale Technik, konvivialetechnologien.blogspot.de/worum-gehts-hier. Siehe auch dies., *Kompass für nützliche Dinge*, 2014, oya-online.de/article/read/1171.html?highlight=Vetter.

Dieser Ansatz geht davon aus, dass Menschen in machtverwobenen, soziotechnischen Netzwerken eingebettet sind, und dass Technik stets auch Kulturtechnik ist. Ein Fokus liegt auf gemeinschaftlichen Entwicklungen (*peer production*) und somit auf freien Bildungsmaterialien. Neben wissenschaftlichen Publikationen und Streitschriften führen Arbeitsmaterialien Lernende in das Konzept ein, etwa mit einer Anleitung für die Analyse der Konvivialität ausgewählter Geräte. Analysiert werden die ökologischen, aber auch sozialen, politischen und kulturellen Auswirkungen der technischen Geräte, beispielsweise im Hinblick auf Selbstbestimmung, Gerechtigkeit und zwischenmenschliche Beziehungen. Ziel ist es, zu überlegen, wie Technik nachhaltig, außerhalb des kommerziellen Wachstums und orientiert an einem globalgerechten Gemeinschaftsleben entwickelt werden kann. Mit dieser Ausrichtung kann die Kompetenz „Umweltauswirkungen digitaler Technologien berücksichtigen“ der KMK-Strategie besonders ernst genommen werden.²⁵

Bildungsmedien dekolonisieren

Mit digitalen Technologien entstehen neue Parallelen zum Kolonialismus: Ähnlich wie globale Ressourcen wie Land und Mineralien von europäischen Ländern extrahiert worden sind, werden die wichtigsten gegenwärtigen Ressourcen, wie etwa persönliche Daten, von Technologie-Giganten wie Google (Alphabet), Apple, Facebook, Amazon und Microsoft extrahiert und monetarisiert.²⁶ Es werden weiße, westliche, europäische Subjekte in der Entwicklung von Technologien zentriert und kolonisierte Menschen ausgeschlossen.²⁷ Vor diesem Hintergrund entsteht eine Gegenbewegung mit dem Bestreben, Bildungsmedien zu dekolonisieren.²⁸ Ziele sind unter anderem, indigene Perspektiven in den Vordergrund zu rücken, digitale Archive zu dekolonisieren und kommerzielle Technologien für Gemeinschaftsprojekte umzufunktionieren.

Ein Beispiel dafür ist das Bildungsspiel „When Rivers were Trails“, das in den USA von der Spieledesignerin Elizabeth LaPensee lehrplankonform

entwickelt wurde. Spielerinnen und Spieler begleiten eine indigene Anishinaabeg in den 1890er Jahren, die im Zuge von Gesetzesänderungen ihre Heimat verlassen muss und nach Kalifornien reist.²⁹ In Deutschland bietet das E-Learning-Tool „Connecting the Dots“ ein Alternativarchiv und gibt Stimmen, die aus Geschichtsschulbüchern ausgeschlossen sind, den Raum, die Geschichte von kolonialer Unterdrückung und dekolonialem Widerstand zu erzählen.³⁰ Mit der App „Lessons in Herstory“ richten Leserinnen und Leser ihr Smartphone auf Bilder von Männern in Geschichtsschulbüchern und erhalten dann die Geschichte von Frauen, die zur selben Zeit bedeutsam waren.³¹ Als Infrastruktur bietet Freedombox die Open-Source-Variante, den eigenen Server zu installieren, um kommerzielle Kommunikationsdienste zu umgehen, die persönliche Daten sammeln und auswerten. Stattdessen können Chat, Filesharing und weitere Software zu Hause gehostet werden. Privatsphäre und Datenbesitz sind die zentralen Entwicklungsprinzipien von Freedombox, so wie sie es für jede Schulcloud sein sollten.³² Lernen Schülerinnen und Schüler den Umgang mit Technologien wie Freedombox, lernen sie zugleich dekoloniale Strategien für ihre eigenen digitalen Datenspuren.

Diese Projekte setzen dekoloniale Prioritäten um – ob in den Inhalten digitaler Bildungsmedien oder im praktischen Umgang mit Dateninfrastrukturen. Sie priorisieren „respektvolles Design“ und dezentrieren das Individuum, um seine konstitutive Einbettung in sozioökologische Netzwerke und Communities hervorzuheben.³³ Sie fordern alle heraus, die für die Entwicklung und den Einsatz von Technologien für Schulen verantwortlich sind, ihre Rolle machtkritischer zu reflektieren und neue, dekoloniale, relationale, communitybasierte Gestaltungsmöglichkeiten aufzugreifen.

Postdigitale Pädagogik

Mit „postdigital“ bezeichne ich solche pädagogischen Ansätze, in denen es primär um neue Lehr- und Lernpraktiken, Bildungsziele und Vorstellungen von „guter Schule“ in einer digital vernetzten Welt geht. Digitale Technologien sind für diese Praktiken und Ziele notwendig, aber sie sind den päd-

²⁵ KMK (Anm. 1), S. 18.

²⁶ Vgl. Michael Kwet, *Break the Hold of Digital Colonialism*, 29.6.2018 mg.co.za/article/2018-06-29-00-break-the-hold-of-digital-colonialism.

²⁷ Vgl. Safiya Noble, *Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism*, New York 2018.

²⁸ Vgl. stellvertretend die HASTAC Konferenz 2019 zum Thema „Decolonizing Technologies, Reprogramming Education“, www.hastac.org/hastac-conferences.

²⁹ Vgl. Games, www.elizabethlapensee.com/#/games.

³⁰ Vgl. *Connecting the Dots*, www.connecting-the-dots.org.

³¹ Vgl. *Lessons in Herstory*, www.lessonsinherstory.com.

³² Vgl. *Freedombox*, freedombox.org.

³³ Vgl. *Jacobs Institute, Respecting our Relations: Dori Tunstall on Decolonizing Design*, 31.1.2019, link.medium.com/foIYEnun0W.

gogischen Überlegungen untergeordnet. Digitalität wird zum Hintergrund des Alltags. Sie muss nicht mehr explizit als „Digitalisierung“ thematisiert werden, sondern ist lediglich ein Aspekt eines umfassenden Transformations- oder Schulentwicklungsprozesses. Exemplarisch verdeutlichen lässt sich dies am Schulalltag einer Gemeinschaftsschule aus Wutöschingen, den zwei Schülerinnen als „anders als bei anderen Schulen“ beschreiben, da es „keine Lehrer“, sondern „Lernbegleiter“, „keine Deutsch- und Mathebücher“ und „ganz andere Klassenzimmer“ gebe. Das Lernen könne man sich so vorstellen, dass die Schülerinnen und Schüler zuerst einen „Input, in dem alle wichtigen Themen“ eines Themenbereichs besprochen und erklärt werden, besuchen, und sich, nachdem sie alles verstanden haben, eine Stempelkarte holen, „auf der (...) alle Arbeitsblätter, Folien, Bücher, Infos, Material, Scancodes für Apps und Links für Lernvideos“ sowie Lernziele aufgelistet sind, die sie für den Gelingensnachweis brauchen.³⁴

Apps und Online-Lernvideos werden mitten in einer Liste von digitalen und nicht-digitalen Materialien erwähnt. Postdigitale Ansätze befinden sich also jenseits von Technoskeptizismus, aber auch jenseits von Techniqueuphorie. Priorisiert werden die Ziele statt der Technik. Dieses Beispiel umfasst individualisiertes Lernen und gemeinsames Lernen, eine gelingende Kommunikation zwischen Eltern und Schule, Materialienaustausch unter Lehrkräften und Schülerinnen und Schüler, die sich über Schule und Lernen freuen. In anderen Beispielen könnten die Ziele eine Reflexion über die Kultur der Digitalität, eine Analyse der Konvivialität der eingesetzten Bildungsmedien oder die gemeinschaftliche Entwicklung von Konzepten für eine gerechtere Schule oder Gesellschaft betreffen. Diese Ziele sind nicht alle neu, aber die Art und Weise, wie sie erreicht werden sollen, ist es. Sie umfasst sowohl architektonische als auch soziale und technologische Änderungen. „Innovation“ wird hier nicht als die Einführung von Tablets, VR, AR oder KI verstanden, sondern als die subtile Transformation der schulischen Alltagspraktiken. Diese Ansätze werden bisher vor allem in Schulen, Hochschulen und Stadtteilen entwickelt und umgesetzt, die als benachteiligt gelten.³⁵ Gerade deswegen nehmen

sie sich die Freiheit, bekannte Grenzen und Strukturen neu zu gestalten – und gerade deswegen bekommen sie manchmal die zusätzliche Förderung, die ein solches Experimentieren ermöglicht.

FAZIT

In dem Beitrag habe ich den dominanten Diskurs rund um Bildung und Digitalität in Politik, Nachrichten und Bildungsmedienindustrie skizziert sowie Diskussionslinien aufgezeigt, die aus Bildungspraxis und Bildungsaktivismus entstehen. Eine wichtige Unterscheidung zwischen ihnen ist der Grad an Gestaltungs- und Handlungsmöglichkeiten, die sie Akteuren in dem Feld zuschreiben. Ich habe vor allem Diskurse aufgegriffen, die Digitalität nicht ablehnen, sondern unterschiedliche Wertesysteme in die Bildungsinstitution Schule hineinschreiben. Aus der jeweiligen Wortwahl entstehen Ziele, konkrete Praktiken und eine Verteilung von Ressourcen: Entweder können wir auf die Digitalisierung, einen Kompetenzbedarf und einen digitalen Rückstand reagieren, oder aber mit konvivialer Technik, dekolonialem Design und postdigitalen Praktiken Schule (neu)gestalten. Wer reagiert, hat eingeschränkte Möglichkeiten und kann nicht viel mehr tun, als didaktische Konzepte zu finden, mit denen man besser unterrichten beziehungsweise mit denen man Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Medien besser fördern kann. Dies birgt allerdings die Gefahr, eine instrumentelle Nutzung digitaler Bildungsmedien zu bevorzugen und den Blick auf die potenziell gesamtgesellschaftlichen Transformationen zu versperrern. Wer neugestaltet, denkt die Rolle von Schule anders und sieht sich selbst als Teil eines soziotechnischen und -ökologischen Netzwerks, das Entscheidungen über Daten, Umwelt, zwischenmenschliche Beziehungen, Gerechtigkeit, Dekolonisierung, Design, Respekt, Lernaktivitäten, Kommunikation, Architektur, Relationalität und Teilhabe fällt. Diese zwei Wertesysteme ringen derzeit um die Möglichkeit, die Zukunft der Schule zu prägen.

FELICITAS MACGILCHRIST

ist Professorin an der Georg-August-Universität Göttingen und Leiterin der Abteilung „Mediale Transformationen“ am Georg-Eckert-Institut – Leibniz-Institut für internationale Schulbuchforschung. Sie forscht und publiziert schwerpunktmäßig zu Medialität und schulischer Bildung.

macgilchrist@leibniz-gei.de

³⁴ Zit. nach Johannes Zylka et al., Vorwort, in: ders. (Hrsg.), Schule auf dem Weg zur personalisierten Lernumgebung, Weinheim 2017, S. 7 f., hier S. 8.

³⁵ Vgl. Cathy Davidson, *The New Education*, New York 2017; Bridgid Barron et al., *The Digital Youth Network*, Cambridge MA 2014.

MEHR ALS DIGITALKOMPETENZ

Bildung und Big Data

Harald Gapski

Wir leben in Zeiten von Big Data: Seit 2002 gibt es auf der Erde mehr digital als analog gespeicherte Daten und seit 2009 mehr digital vernetzte Dinge als Menschen.⁰¹ Bis 2025 werden laut Prognosen 150 Milliarden Geräte zum Internet der Dinge gehören, und das digitale Datenuniversum, die Gesamtheit aller digitalen Daten, wird eine Größe von 175 Zettabytes erreichen.⁰² Würde man diese Datenmenge auf DVDs brennen und sie aufeinanderstapeln, dann reichte dieser Stapel von der Erde bis zum Mond – und zwar 23 Mal. Unsere Gesellschaft befindet sich in einer digitalen Transformation, in der das Zusammenspiel von Mensch, Medientechnologie und sozialer Welt neu austariert wird. Hochdynamisch und rekursiv entstehen neue soziotechnische Gebilde: Algorithmen, mit denen soziale Entscheidungsprozesse gestützt werden, Netzwerke, in denen nicht nur Menschen, sondern auch Maschinen kommunizieren. Massenhaft „Daten, von denen wir nicht wussten, dass es sie gibt, finden Wege, die nicht vorgesehen waren, und offenbaren Dinge, auf die wir nie gekommen wären“.⁰³ Was bedeuten diese Rahmenbedingungen für eine Bildung, die ein kritisch-reflexives Verhältnis zur Welt und zum eigenen Selbst fördern soll?⁰⁴

Verschiedene Begriffe bezeichnen die vielfältigen Fähig- und Fertigkeiten des Einzelnen, sich in einer Welt voller Medien und Informationstechnologien zurechtzufinden und handlungsfähig zu sein; allen voran, und am prominentesten der Begriff der „Medienkompetenz“. Mitte der 1990er Jahre und mit der breiter werdenden Internetnutzung begann die öffentliche Konjunktur dieses Begriffes. Es war die Zeit der „Datenautobahn“ und des „Computerführerscheins“. Ganz im Sinne dieser Metaphorik griff 1998 die langjährige Kulturdezernentin von Frankfurt am Main, Linda Reisch, zentrale Argumentationsfiguren und Dimensionen von Medienkompetenz – von der instrumentellen Handhabung über die medienökologische Kritik bis zum *digital detox* – auf, indem sie Mediennutzung und Autofahren in eine Analogie zueinander setzte:

„Medienkompetenz in einer automobilen Gesellschaft würde für mich bedeuten: zu wissen, was man tut, wenn man Auto fährt, daß man nämlich innerhalb der Zeit X unter bestimmten Umständen vom Punkt A zum Punkt B gelangen kann, und was es kostet – sowohl meinen Geldbeutel als auch die Gesellschaft und die Umwelt. Medienkompetenz bedeutet, daß ich dieses Medium ‚Auto‘ ordentlich fahren kann, daß ich Verkehrsregeln kenne und beachte, daß ich nicht dauernd mit überhöhter Drehzahl fahre und damit übermäßig viel Kraftstoff verbrenne (...), daß ich aber auch weiß, wann ich lieber den Zug, den Bus oder das Fahrrad nehme.“⁰⁵

INFORMATIONELLE SELBSTBESTIMMUNG

Heute geht es um die Frage, wer „am Steuer sitzt“, um die Frage nach der Souveränität in der digitalen Welt. Aber: Der Sinn dieser metaphorischen Redeweise löst sich auf. Das Auto, also das Medium selbst, beginnt, autonom zu werden. Worin besteht die Kompetenz des menschlichen Autofahrers, wenn das „Medium Auto“ selbstständig den besten Weg von A nach B findet und die Entscheidungen im Verkehr trifft? Das Auto nicht zu nutzen und das Transportmittel zu wechseln, ist in Zeiten allgegenwärtiger Vernetzung keine Handlungsoption mehr. Zugleich ist die Rede vom „autonomen Auto“ zu hinterfragen. Philosophisch könnte man argumentieren, dass ein Auto niemals autonom sein kann, weil es keinen Begriff von Freiheit hat.⁰⁶ Das „autonome Auto“ ist wie „Künstliche Intelligenz“ eine Metapher, ein Medium des Denkens, das unser Verständnis von Technologie lenkt. Es bedarf der Sprache und ihres diskursiven Einsatzes, um Ideologiekritik zu betreiben und Orientierung im Digitalen zu finden.

Verbleiben wir noch im Metaphorischen und zitieren den Ingenieur Gottlieb Daimler mit den ihm zugeschriebenen Worten: „Die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen wird eine Milli-

on nicht überschreiten – allein schon aus Mangel an verfügbaren Chauffeuren.“⁰⁷ Die Erfinder von damals konnten sich die disruptiven Technologien mitsamt ihren soziotechnischen Effekten nicht vorstellen. Auch heute gilt, dass sich Anwendungen und Märkte ganz anders entwickeln können als gedacht. Denken wir das digital vernetzte Auto nicht als ein Werkzeug des Transports, sondern als einen mobilen Sensor zur Datafizierung der Welt und des Verhaltens des Menschen, der am Steuer sitzt. Die Frage bleibt: Sitzen wir am Steuer? Haben wir die Kontrolle, etwa über unsere Daten in den sozialen Netzwerken?

Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung, abgeleitet aus dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht und der Menschenwürde, formulierte das Bundesverfassungsgericht 1983 in seinem Volkszählungsurteil als „Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen“. Heute ist zu fragen, ob wir bereits in einer Gesellschaftsordnung leben, „in der Bürger nicht mehr wissen können, wer was wann und bei welcher Gelegenheit über sie weiß“ – also genau in jener Gesellschaftsform, die das Bundesverfassungsgericht bei seiner Entscheidung als „nicht vereinbar“ mit diesem Recht ansah.⁰⁸

Trotz Europäischer Datenschutzgrundverordnung ist die Diskussion nicht abgeschlossen. Kritiker wie der Rechtswissenschaftler Winfried

Veil halten es für „bestenfalls naiv anzunehmen, der Einzelne habe eine realistische Möglichkeit, die Verarbeitung auf ihn bezogener Informationen zu kontrollieren. Der Kontrollverlust ist nicht nur ein beobachtbares Faktum. Ein erheblicher Teil der Internetnutzer *denkt* auch gar nicht mehr in den Kategorien des deterministischen Modells von Privatheit, das der Idee der informationellen Selbstbestimmung zugrunde liegt.“⁰⁹ Dieser Kontrollverlust vollzieht sich, obgleich es einen breiten gesellschaftlichen Konsens über schützenswerte Güter wie Privatheit, Selbstbestimmung und Datenschutz gibt,¹⁰ und mündet in die Frage nach einem möglichen Freiheitsgewinn des Einzelnen.

MEDIENKOMPETENZ IN DER DIGITALISIERTEN MODERNE

Die Moderne hat eine nach Funktionen zergliederte Gesellschaft hervorgebracht: ein Wirtschaftssystem operiert mit Geld, ein Politiksystem mit Macht und ein Rechtssystem mit geltendem Recht. Jedes dieser Subsysteme formt und verhandelt jeweils andere Diskurse über Medienkompetenz.

Im wirtschaftlichen Diskurs gilt die Förderung von Medien- beziehungsweise Digitalkompetenzen als Antwort auf den drohenden *skills gap*. Aktuell besonders gefragt, sind kompetente *data scientists*. Auf der Nachfrageseite stehen Medien- und Digitalkompetenzen für Akzeptanzfaktoren in einer Digitalwirtschaft. Im politischen Diskurs wird Medienkompetenz als Teil einer Demokratiekompetenz zum Erhalt einer kritischen Öffentlichkeit eingeordnet. Im rechtlichen Diskurs hat Medienkompetenz als Regulierungsfaktor Einzug in die Landesmediengesetze gefunden. Aufrufe zu mehr Selbstverantwortung und Kompetenz in der Mediennutzung können als Effekte medienrechtlicher Steuerungsprobleme gesehen werden. Auch ein technischer Diskurs über die Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen ließe sich abgrenzen. Darin wäre Medienkompetenz nicht einseitig dem Menschen zugewiesen, sondern nur im interaktiven Miteinander von Mensch und Maschine förderbar. Im

01 Vgl. Martin Hilbert/Priscila López, The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information, in: Science 6025/2011, S. 60–65; Dave Evans, Das Internet der Dinge, April 2011, www.cisco.com/web/DE/assets/executives/pdf/Internet_of_Things_IoT_IBSG_0411FINAL.pdf.

02 Vgl. David Reinsel/John Gantz/John Rydning, The Digitization of the World, IDC White Paper, November 2018, www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf, S. 7.

03 Michael Seemann, Das Neue Spiel. Strategien für die Welt nach dem digitalen Kontrollverlust, Freiburg/Br. 2014, S. 38.

04 Dieser Text greift auf Ergebnisse des Gutachtens „Bildung für und über Big Data“ im Rahmen des Forschungsprojekts „ABIDA – Assessing Big Data“ zurück. Vgl. Harald Gapski/Thomas Tekster/Monika Elias, Bildung für und über Big Data, Marl 2018, www.pedocs.de/volltexte/2019/17187.

05 Linda Reisch, Wissen ist Macht, in: nfd Information – Wissenschaft und Praxis 49/1998, S. 276.

06 So etwa in der Argumentation des Digitalen Humanismus von Julian Nida-Rümelin und Nathalie Weidenfeld oder des Neuen Realismus von Markus Gabriel.

07 Vgl. Die zehn besten Zitate über Autos, 24.7.2015, www.welt.de/motor/news/article144425401.

08 Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts 65, 1, 15. 12. 1983.

09 Winfried Veil, Die Datenschutz-Grundverordnung: des Kaisers neue Kleider, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 10/2018, S. 686–696, hier S. 687.

10 Vgl. Thilo Hagendorff, Das Ende der Informationskontrolle, Bielefeld 2017, S. 225.

Bildungsdiskurs wird Medienkompetenz aus der übergreifenden kommunikativen Kompetenz des Menschen hergeleitet, hier stehen Mündigkeit und Ermächtigung eines starken und souveränen Subjekts im Zentrum. Im Mediensystem und in den Massenmedien schließlich beobachtet sich die Gesellschaft selbst. Meldungen über zu wenige Kompetenzen etwa im Umgang mit Fake News oder Algorithmen sorgen für eine stetige Irritation medialer Öffentlichkeiten.

Jede Forderung nach mehr individueller Kompetenz hebt die gesellschaftliche Bedeutung von Medien und Digitaltechnologien hervor und erschafft zugleich Intransparenz in Bezug auf die zu berücksichtigenden soziotechnischen Strukturveränderungen. In ihrer verkürzenden Subjektivierung erzeugt Medienkompetenz den blinden Fleck des erforderlichen sozialen Strukturwandels.¹¹ Hierin liegt eine Überforderung des Bildungsdiskurses, dessen Fokus notwendigerweise auf dem Subjekt liegt und insofern die soziotechnischen Gestaltungsherausforderungen nicht umfassend einschließen kann.

Die Ausdifferenzierung von Medienkompetenz im Projekt der Moderne bleibt von den Prozessen der Digitalisierung nicht unbeeinflusst, oder, um es in den Worten des Systemtheoretikers Dirk Baecker zu formulieren: „Auf das Projekt der Moderne, die Inklusion der Gesamtbevölkerung in politische, rechtliche, wirtschaftliche, pädagogische und kulturelle Prozesse, folgt das Projekt der Digitalisierung, die Transformation analoger in diskret abzählbare, binär codierte, statistisch auswertbare, maschinell berechenbare Prozesse.“¹² Das Projekt der Digitalisierung erzeugt ein neues gesellschaftliches Nervensystem, ein globales Steuerungs- und Kontrollsystem, das vorhandene Informationstechnologien dazu nutzt, menschliches (Sozial-)Verhalten zu erforschen. Mit dem anknüpfenden Programm einer „Social Physics“ hofft man, mithilfe von Big Data und einer vorhersagenden und berechnenden Theorie menschlichen Verhaltens bessere Systeme des Zusammenlebens gestalten zu können.¹³ Ein Extrembeispiel für die datengetriebene Steuerung gesellschaftlicher Prozesse im Sinne eines neuen

Governance-Prinzips ist das Social Credit System in China. Ausprägungen des Projekts der Digitalisierung und eine fortschreitende Quantifizierung des Sozialen diagnostiziert der Soziologe Steffen Mau jedoch auch für die westliche Welt: „Mit der Verfügung über immer mehr Daten begibt sich die Gesellschaft auf den Weg zu einer datengetriebenen Prüf-, Kontroll- und Bewertungsgesellschaft, die nur noch das glaubt, was in Zahlen vorliegt.“¹⁴

Aus diesen Gegenwartsdiagnosen folgen Bildungsansprüche. Bildung in der digitalen Transformation bedeutet, ein reflektiertes Welt- und Selbstverhältnis zu eben diesen politisch und individuell höchst folgenreichen Entwicklungen aufzubauen und Verkürzungen einer allgegenwärtigen Sozialvermessung entgegenzutreten: Nicht nur das Zählen, sondern auch das Erzählen, nicht nur das Messen, sondern auch das Ermessen, das angemessene Urteil und das rechte Maß sind von grundlegender Bedeutung für unser Verhältnis zur Welt und zum eigenen Selbst. Fähigkeiten, dieses kritisch-diskursiv zu denken und in Sprache zu fassen, nehmen eine herausgehobene Stellung im Bündel zukünftiger Bildungsziele ein.

SPANNUNGSFELDER UND BILDUNGSFRAGEN

Aufklärung über das Projekt der Digitalisierung umfasst ein Wissen über die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Medien- beziehungsweise Digitaltechnologie und sozialer Welt. Gesellschaftswandel und Medienwandel korrespondieren miteinander. Neu entstehende Spannungsfelder in diesem Wechselwirkungsdreieck betreffen insbesondere den Umgang mit Daten, also die (Daten-)Souveränität des Einzelnen sowie die Gestaltungen auf politischer, wirtschaftlicher und kultureller Ebene. Ausgewählte Spannungsfelder können hilfreich sein, um offene Fragen nach zukünftigen Bildungsherausforderungen präziser zu stellen.

Von der Datensparsamkeit zur Datenfreigiebigkeit: Angesichts des eingangs erwähnten exponentiellen Wachstums des Datenuniversums und des Internets der Dinge wirkt der Ruf nach Datensparsamkeit unzeitgemäß. Jede Entscheidung zwischen Sparsamkeit oder Freigiebigkeit hat zwei Seiten: eine einseitige, ausschließlich gefährdungsorientierte Sichtweise auf das Geben von Daten könnte den gesellschaftlich wünschenswerten da-

¹¹ Vgl. Harald Gapski, *Medienkompetenz*, Opladen 2001, S. 224f.

¹² Dirk Baecker, *4.0 oder Die Lücke die der Rechner lässt*, Leipzig 2018, S. 9.

¹³ Vgl. stellvertretend *Social Physics*, socialphysics.media.mit.edu.

¹⁴ Steffen Mau, *Das metrische Wir*, Berlin 2017, S. 46.

tengetriebenen Erkenntnisgewinn für das Gemeinwohl beispielsweise in gesundheitlichen oder sozialen Anwendungszusammenhängen behindern. Welche Kultur des reflektierenden Gebens von Daten soll in der Bildung gefördert werden?

Von der digitalen Selbstverteidigung zur Ergebung in den Kontrollverlust: Nach den Enthüllungen von Edward Snowden und den Datenskandalen der digitalen Plattformen hat das Bewusstsein um die Sicherheit der eigenen Daten zugenommen. Digitale Selbstverteidigung durch Anonymisierung, alternative Suchmaschinen und Verschlüsselung des Datenverkehrs ist erlernbar. In der praktischen Umsetzung könnte sie zur Abkapselung von der Peer-Group und zum Ausstieg aus den komfortablen digitalen Ökosystemen der Internetkonzerne führen. Wie überzeuge ich meine Freunde, die bei Whatsapp sind, zu einer datenschutzsicheren Open-Source-Alternative zu wechseln? Die unterstellte Allmacht der Nachrichtendienste und Internetkonzerne führt nicht nur bei Kindern und Jugendlichen zu einer resignativen Grundhaltung. Aus der demokratiepolitisch ohnehin problematischen Aussage „Ich habe doch nichts zu verbergen“¹⁵ wird die Ergebung „Ich kann doch sowieso nichts verbergen“. Wie überzeugt man von der Bedeutung schützenswerter informationeller Güter, und gibt es in Zeiten des Kontrollverlustes auch einen Freiheitsgewinn?

Vom Werkzeuggebrauch in Medienwelten zum Verhalten in Datenumwelten: Wir bewegen uns in einem permanenten Datenstrom. Eine bewusste Einwahl ins Netz gibt es nicht mehr. Vernetzt zu sein, ist die Vorgabe. Zwar mutet das Smartphone mitsamt seinen Tools und Apps wie ein faustkeilgleiches Werkzeug an, zugleich aber ist es ein mobiler, smarterer Sensor in einem globalen Datenetz, der permanent Daten sendet und empfängt sowie Millionen von Einzelbefehlen pro Sekunde im Hintergrund prozessiert. Anstelle einer befristeten, zweckorientierten Nutzung eines Medienwerkzeugs tritt mit dem Internet der Dinge der Aufenthalt und das Verhalten in informatisierten und digitalisierten Umwelten. Werkzeugfunktion und Welterzeugungsfunktion durchdringen einander. Welche Bewusstseinsänderungen, welches daten- und informationsökologische Handeln kann und sollte Bildung in datafizierten und informatisierten Umwelten befördern?

Vom Surfen im Netz zu den Datenspuren im „Überwachungskapitalismus“: In der abgenutzten Metapher vom Surfen im Netz schwingen noch Freiheit und Unbeobachtetheit mit. Verborgene bleibt jedoch die permanente Beobachtung, Vermessung und Klassifizierung des Einzelnen im Netz. Im Panoptikum der digitalen Welt sind nicht alle für alle sichtbar. Jene, die uns sehen, können wir nicht sehen – sie befinden sich auf der anderen Seite einer Informations- und Machtasymmetrie. Im „Überwachungskapitalismus“¹⁶ werden Verhaltensdaten zum Rohstoff für die Wertschöpfung. Wirtschaftliche Verwertungslogiken schreiben sich in die Benutzeroberflächen der Datensammler ein. Auf Basis hinterlassener Datenspuren können zukünftige Handlungspfade mit Wahrscheinlichkeiten vorausberechnet werden, und neue Märkte für Verhaltensvorhersagen bringen Plattformen mit einer enormen Macht- und Finanzkonzentration hervor. Diese operieren global, wenig reguliert und nach anderen Logiken als die traditionellen Massenmedien. Können kritisch-reflexive Medienpädagogik, digitalökonomische Grundbildung, politische Bildung und eine kreative Offenheit gegenüber den Wachstumspotenzialen der Digitalwirtschaft gemeinwohlorientiert verbunden werden?

Von der Auffälligkeit zur Konformität: Unter den Bedingungen der Überwachung und Berechenbarkeit erfährt die Abweichung eine algorithmische Verstärkung und Aufwertung. Durch Algorithmen werden Auffälligkeiten und Andersartigkeiten identifiziert. Offen ist zunächst der gesellschaftliche Anwendungsnutzen. Dieser kann von der wünschenswerten Kreditkartenbetrugserkennung bis hin zum Aufbau einer dystopisch-konformistischen Kontrollgesellschaft reichen. Getroffene Wahrscheinlichkeitsaussagen können auch falsch liegen und treffen niemals das Individuum in seiner Einzigartigkeit. Das Andersartige und Deviante aber kann auch Katalysator für positive Impulse sein. Muss Bildung in Zeiten von Big Data den Wert von Nonkonformität, Devianz und Subversion für die gesellschaftliche Entwicklung und somit die Persönlichkeitsbildung betonen?

Vom Manipulationsverdacht zur Algorithmenkritik: Traditionell richtet sich die pädagogische Medienkritik auf die Hinterfragung medialer Bedeutungskonstruktionen, auf die Bearbeitung eines Manipulationsverdachts durch die Aufdeckung

¹⁵ Zur Problematik der Aussage siehe Evgeny Morozov, „Ich habe doch nichts zu verbergen“, in: APuZ 11–12/2015, S. 3–7.

¹⁶ Shoshana Zuboff, Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, Frankfurt/M.–New York 2018.

dahinterliegender kommerzieller oder politischer Interessen in einer Medienbotschaft. Die Manipulationsmöglichkeiten von digitalen audiovisuellen Daten sind grenzenlos. Mit der fortschreitenden Algorithmisierung gesellschaftlicher Kommunikation gewinnt eine weitere Form der Medienkritik an Bedeutung, die die von Programmierinnen und Entwicklern in Algorithmen eingeschriebenen Normen und Abweichungsgrenzen hinterfragt. Dabei geht es um eine Entmythologisierung von „Daten, die für sich sprechen“, denn aus datenkompetenter Sicht sind Daten niemals „roh“, sondern jeweils schon „gekocht“, generiert und geformt.¹⁷ Je lauter die Forderung wird, die Daten sprechen zu lassen, desto mehr Sprechen und Nachdenken über die Grenzen informatischer Modellierung tut not. Indes ist das medienkritische Individuum mit einer Algorithmenkritik überfordert. Es bedarf diskursiver und regulatorischer Schnittstellen und Organisationen, um Algorithmen in ihren sozialen Auswirkungen bewertbar zu machen. Wie kann Bildung die sozialen Folgen mit ausreichender, auch informatischer Beschreibungstiefe thematisieren und zugleich einen algorithmischen Diskurs befördern? Welche mittelbaren sozialen Folgen entstehen, wenn unter Handlungs- und Optimierungsdruck algorithmisch erzeugte Entscheidungen bevorzugt und legitimierend eingesetzt werden?

Vom souveränen Subjekt zum „soziotechnischen Projekt“: Nicht erst mit der Diskussion um den digitalen Kontrollverlust wird die alleinige Verantwortungsverlagerung auf das kompetente Subjekt als Verkürzung interpretiert. Schon Ende der 1990er Jahre wurde die Verschiebung von Konsequenzen marktwirtschaftlicher Medienderegulierung auf das medienkompetente Individuum als Krisensymptom gedeutet. Um Verkürzungen und Überlastungen entgegenzutreten, sollte digitale Kompetenz in Beziehung zu überindividuellen Gestaltungsoptionen gesetzt werden. So schlägt der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen vor, die individuell gebundene digitale Kompetenz mit Regulierungsprozessen und der Technologiegestaltung zu einem Dreieck der digitalen Souveränität zu verbinden.¹⁸ Digitale Souveränität kann

nicht über Bildungsmaßnahmen allein gewährleistet werden, sondern erfordert geeignete regulatorische Kontexte und Anforderungen an die Technologiegestaltung, beispielweise den Versuch, bei der technischen Erarbeitung von Datenverarbeitungsvorgängen Datenschutz bereits zu integrieren. Ein solches soziotechnisches Projekt müsste im starken Individuum verankert werden und zugleich Schnittstellen zu sozialen Akteuren schaffen. Gelingen kann das nur interdisziplinär übergreifend. Für die Bildung bleibt das Individuum zentral: Es trifft die ethisch grundierten Entscheidungen in Wertekonflikten und handelt in Situationen der Unsicherheit. Wie kann Bildung zwischen Überforderung, zweckrationaler Indienstnahme und unverkürzter Entfaltung ihre Position in der digitalen Transformation behaupten?

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Für eine kritische Bildung inmitten dieser und weiterer Spannungsfelder können einige Handlungsempfehlungen formuliert werden:

Allen Hypes um Trendbegriffen wie „Big Data“ zum Trotz geht es nach wie vor um die verbindliche Verankerung von medienpädagogischen und informatischen Lernzielen in die Curricula entlang der Bildungskette und im Bereich der Lehreraus- und -fortbildung. Diskurse über die „Bildung in der digitalen Welt“¹⁹ sollten gemeinsam mit den relevanten Akteuren auch im Hinblick auf die oben genannten Spannungsfelder weiter fortgesetzt werden.

Aufklärerische und nicht-zweckfunktionale Bildungsziele in ihren erkenntnisbezogenen, ethisch-moralischen und politischen Ausprägungen sollten verstärkt Eingang in zukünftige öffentliche Fördermaßnahmen für eine kritische Bildung über Big Data finden. Die Förderung anwendungs- und arbeitsmarktorientierter Kompetenzen und Qualifizierungsaspekte für Big Data findet ohnehin ihren Weg.

Über die Vermittlung von Grundlagenwissen zu den Einsatzszenarien hinaus sollte die kritisch-reflexive Selbstpositionierung des Einzelnen gegenüber den sozialen und politischen Folgen einer fortschreitenden Datafizierung gefördert werden. Von Bedeutung sind das diskursive Abwägen, die ethische Bewertung und der Umgang mit Kontingenzen, Risiken und Widersprüchen in Zeiten des

¹⁷ Stellvertretend Geoffrey Bowker, zit. nach Lisa Gitelman, „Raw Data“ is an Oxymoron, Cambridge MA 2013, S. 2.

¹⁸ Vgl. Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, Digitale Souveränität, Juni 2017, www.svr-verbraucherfragen.de/dokumente/digitale-souveranitaet, S. 5.

¹⁹ Vgl. Kultusministerkonferenz, Bildung in der digitalen Welt, Dezember 2016, www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf.

drohenden Kontrollverlustes. Um daten- und algorithmengetriebene Folgen für die soziale Welt erfahrbar zu machen, bedarf es nicht notwendigerweise Informationstechnologien; auch künstlerisch-ästhetische Vermittlungsformen wie Theater- oder Kunstprojekte können helfen, Fragen der Souveränität und Freiheit in der digitalen Welt zu beantworten.

Eine informationell selbstbestimmte Lebensführung ist für das Individuum im Big-Data-Zeitalter zunehmend unerreichbar. Starke datenschutzrechtliche Rahmen und technologische Gestaltungsvorgaben für das Sammeln und Verarbeiten von Daten sind unverzichtbar, und eine alleinige Verantwortungsverschiebung auf das Individuum greift zu kurz. Grenzen individueller Datensouveränität sollten realistisch bewertet und politische Dimensionen neuer informationeller Machtasymmetrien herausgestellt werden. Insbesondere dann, wenn sich Big-Data-Praktiken diskriminierend oder sozial unverantwortlich entfalten, muss politische Steuerung greifen. Hierfür sollte auch die politische Bildung sensibilisieren.

Die fortschreitende Durchdringung der Gesellschaft mit Big-Data-Intermediären wie beispielsweise Google oder Facebook verbindet datenökonomische Interessen von Internetkonzernen mit politischen Konsequenzen für sich wandelnde Öffentlichkeiten. Prozesse der politischen Meinungsbildung verändern sich unter diesen Bedingungen. Speziell die digitalökonomischen Triebkräfte mit ihren politischen Konsequenzen sollten daher Bildungsanstrengungen aufgreifen und erörtern.

Zur Planung und Entwicklung von Bildungsangeboten über Big Data sind Forschungen im Schnittfeld von Bildung, Technologien und gesellschaftlichen Kontexten nötig. Entsprechend eines nicht-funktionalistischen Bildungsverständnisses bedarf es hierzu angemessener, qualitativer Forschungsansätze.

Die Dynamik technologischer Entwicklungen erfordert einen stetigen Dialog und einen übersetzenden Austausch zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und der Alltagswelt. Entgegen dystopischer Interpretationen von Big Data sollten sich Bildungsmaßnahmen auch kreativ, partizipativ und

aktiv gestaltend mit datengetriebenen Anwendungen auseinandersetzen. Die praktische Förderung von Datenkritik und die Erschließung neuer gemeinwohlorientierter datengetriebener Nutzungsfelder im sozialen Umfeld können beispielsweise in didaktisch aufbereiteten Daten-Lernumgebungen oder Open-Data-Projekten gelingen.

FAZIT

Seit der Aufklärung ist Bildung eng mit Prinzipien der Vernunft, Mündigkeit und Emanzipation verbunden. Sie trägt ein Moment des Nicht-Zweckfunktionalen in sich und umfasst Selbst- und Persönlichkeitsentfaltung in einem fortwährenden und unabschließbaren Prozess. Eben diese Bildungsdimensionen verankern informationelle Selbstbestimmung und Freiheitsgestaltung, digitale Souveränität und Entscheidungsautonomie in der digitalen Aufklärung. Bildung in der digitalen und vernetzten Welt muss aus technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive betrachtet werden.²⁰ Über die Fragen „wie funktioniert das?“, „wie wirkt das?“ und „wie nutze ich das?“ hinaus geht es um die Frage „wie und warum positioniere ich mich dazu?“.

Jenseits aller Zergliederung und Auflösung in Einzelkompetenzen geht es bei Bildung in der digitalen Welt um eine persönlichkeitsbildende Perspektive. Diese schließt ethische Urteilskraft und eine diskursive Grundhaltung ein, die auch die Metaphoriken in den Reden über Technologien kritisch entzaubert. Ergänzend gilt es, die informatischen Modellierungen der Welt in ihren Auswirkungen zu verstehen und solidarischen und politischen Gestaltungswillen für die digitale und soziale Welt zu zeigen. Jenseits aller Kompetenzförderung geht es um etwas viel Grundsätzlicheres: um die Neuverfugung ganzer Bildungsbereiche; informatische, medienpädagogische, kulturell-ästhetische und ethische Bildung sowie angesichts der Informations- und Machtasymmetrien politische und ökonomische Bildung.²¹ All dies ist eine enorme interdisziplinäre Anstrengung, die aber mit der Reichweite und Tiefe der digitalen Transformation unserer Gesellschaft begründbar, ja notwendig erscheint.

HARALD GAPSKI

leitet den Forschungsbereich am Grimme-Institut und arbeitet in Projekten des Grimme-Forschungskollegs an der Universität zu Köln.

gapski@grimme-institut.de

20 Gesellschaft für Informatik, Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt, Berlin 2016, gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf, S. 1 ff.

21 Vgl. Harald Gapski/Monika Oberle/Walter Staufer (Hrsg.), Medienkompetenz, Bonn 2017.

BILDUNG DER JUGEND FÜR DEN DIGITALEN WANDEL

Kompetenzanforderungen, Ressourcen, Potenziale

Niels Brüggem

Wenn angesichts der Digitalisierung, die als Chiffre für einen gesamtgesellschaftlichen Wandlungsprozess genutzt wird, eine „digitale Bildung“ gefordert wird, mutet das wie ein logischer Schluss an. Es wirft aber auch die Frage auf, ob dieser nicht gleichermaßen trivial ist. Denn wenn die fortschreitende Durchdringung aller Lebensbereiche mit digitalen Medien zur Folge hat, dass auch im Bildungsbereich digitale Medien genutzt werden sollen, dann steckt darin weder ein bildungstheoretischer Anspruch noch eine Innovation im Kontrast zu den bildungstechnologischen Bemühungen der vergangenen Jahrzehnte, wie beispielsweise E-Learning, virtuelle Klassenzimmer oder Blended Learning, also die didaktisch aufbereitete Kombination von On- und Offline-Lernphasen. Mit all diesen Ansätzen wurden ebenfalls Hoffnungen auf verbesserte Lehr- und Lernformen verbunden. Ausstattungsoffensiven sind natürlich unverzichtbar, damit im Bildungsbereich der digitale Wandel konstruktiv gestaltet werden kann. Eine noch näher zu präzisierende „digitale Bildung“ muss aber wesentlich mehr umfassen. Im Folgenden wird reflektiert, welchen Beitrag die Förderung von Medienkompetenz hierzu leisten kann und welche Konzepte hilfreich sein können, nicht nur die digitale Kommunikation, sondern vielmehr die Verwobenheit gesellschaftlicher Entwicklungen mit digitalen Technologien als Bildungsinhalte aufzugreifen.

Um aktuell diskutierte Konzepte für eine Bildung in der digitalen Welt einordnen zu können, ist die vom Pädagogen Manuel Rühle kürzlich in den Diskurs eingebrachte ideen- und sozialgeschichtliche Reflexion des Bildungsbegriffs hilfreich. Demnach wohnt „Bildung“ eine Dialektik inne, die bis heute nicht aufgelöst ist. Der Begriff verweist einerseits darauf, „den einzelnen Menschen zu vernünftiger Selbstbestimmung zu

befähigen“, die sich in einem „reflektierten Umgang mit sich selbst, der Welt und seinen Mitmenschen“ ausdrückt.⁰¹ Bildung hat dieses Ziel dann jenseits einer Verengung auf die Nützlichkeit der Bildungsinhalte zu verfolgen. Andererseits ist im Bildungsbegriff auch ein Verfügbarmachen der Individuen für gesellschaftliche Zwecke enthalten, in der Regel als Arbeitskräfte. Dies wird in Verweisen auf die Ausbildungsfähigkeit oder auf zukünftig am Arbeitsmarkt benötigte Kenntnisse und Fertigkeiten erkennbar, die die Auswahl von Bildungsinhalten, zu vermittelnden Schlüsselqualifikationen oder Kompetenzen begründen. Im Kontrast zu den reflexiven Zugriffen auf Selbst- und Weltverhältnisse stehen hier mithin primär konkret nutzbare Inhalte im Fokus. Rühle beschreibt dies als „lebenslange Selbstanpassung im Dienste der Ökonomie“ – ein Aspekt, auf den nochmals zurückzukommen sein wird.⁰²

Angesichts von gesamtgesellschaftlichen Wandlungsprozessen stellt sich die Frage, welche Kompetenzen in der digitalen Welt für eine selbstbestimmte Lebensführung wie auch für eine auskömmliche Teilhabe am Arbeitsleben hilfreich sein werden. So findet sich ein Spektrum an Studien und Modellen, die teils klar umrissene und für bestimmte Berufsfelder wie etwa die Soziale Arbeit als relevant erscheinende Anwendungsbereiche digitaler Medien oder Dienste in den Fokus nehmen. Andere hingegen fokussieren nicht auf berufsspezifische Anwendungsbereiche, sondern leiten die relevanten Kompetenzanforderungen allgemeiner her. Auffällig ist allerdings mit Blick auf diese Dokumente, dass oftmals die sozialen und gesellschaftlichen Folgen des digitalen Wandels, auf die sich die Kompetenzanforderungen beziehen, nicht explizit oder differenziert ausgeführt werden.⁰³ Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Fake News zwar als Erscheinung

der aktuellen Medienlandschaft herausgegriffen und als Lerngegenstand benannt werden, ohne sie aber über diese Ebene hinaus zu analysieren und in den grundlegenden Wandel von politischer Kommunikation einzuordnen.

LEBENSWELTLICHE KOMPETENZANFORDERUNGEN

Als Kompetenz wird gemeinhin die Fähigkeit verstanden, Lösungen für aktuelle Herausforderungen in der Lebensführung zu finden. Ein zentraler Bereich, in dem Digital- beziehungsweise Medienkompetenz gefordert ist, ist folglich der lebensweltliche Umgang mit digitalen Medien und Systemen. Aufwachsen heißt heute auch immer: Aufwachsen mit digitalen Medien. Kinder und Jugendliche kommen von Geburt an mit digitalen Medien in Kontakt, bei ganz unterschiedlichen Tätigkeiten sind digitale Medien unverzichtbar. Sei es Kommunikation, Information oder Unterhaltung – in all diesen Bereichen nehmen digitale Medien und Dienste eine wichtige Rolle im Leben von Kindern und Jugendlichen ein. Und gerade im Jugendalter werden das Smartphone und Online-Dienste unverzichtbar für einen Großteil der Heranwachsenden.⁰⁴

In dieser Altersgruppe sind digitale Medien und Apps wie Whatsapp oder Instagram eng verknüpft mit der sozialen Kontaktpflege. Hieraus erwachsen eine Reihe von Herausforderungen, mit denen die Jugendlichen umgehen müssen: Seien dies selbst- und sozialverantwortliche Entscheidungen bei der Selbstdarstellung im Internet oder bei der Veröffentlichung persönlicher Informationen anderer, sei es der sozialkompetente Umgang mit Konflikten, sei es der Impuls, möglichst häufig das Smartphone auf neue Nachrichten zu überprüfen – ein Phäno-

men, dessen englische Bezeichnung „FOMO“ (*fear of missing out*) die dahinterliegende Motivlage beschreibt. FOMO eignet sich zugleich besonders zum Hinweis auf Bestandteile wie Benachrichtigungsfunktionen und ihren Beitrag dazu, die jeweils genutzten Geräte und Apps möglichst häufig aus der subsidiären in die fokale Beanspruchung zu rücken, die Aufmerksamkeit also auf die Dienste zu steuern.⁰⁵ Mit dieser Funktion fördern und bedienen Geräte und Apps die zunehmende Bedeutung medienvermittelter Kommunikation im Alltag von Jugendlichen und Familien, befördern aber auch im eigenen Interesse möglichst viele Interaktionen, die wiederum für die Finanzierung der Angebote relevant sind. So wird deutlich, dass FOMO nicht allein in einer mangelnden Impulskontrolle von Jugendlichen begründet liegt, sondern vielmehr in soziale, mediale und ökonomische Zusammenhänge eingebunden ist. In Bildungsprozessen sind ebendiese immer auch zu thematisieren, um die Selbst- und Weltverhältnisse so reflektieren zu können, dass die Rahmenbedingungen für Selbstbestimmung möglichst weitgehend erfasst werden.

Entsprechend der großen Bedeutung von digitalen Medien im Alltag von Jugendlichen gilt Medienkompetenz nach wie vor als zentral für die Bildungsarbeit mit Jugendlichen bezüglich des digitalen Wandels. Dabei erweist sich, dass einige der bereits etablierten Modelle viele relevante Bereiche adressieren und entsprechend adaptiert werden können. So kann die Fassung von Medienkompetenz nach Bernd Schorb und Helga Theunert auf aktuelle Phänomene des Medienhandelns übertragen werden und dabei eine Orientierung für die Bildungsarbeit liefern.⁰⁶

Dem Modell zufolge umfasst Medienkompetenz zunächst in der Dimension *Wissen* instrumentelle Fertigkeiten der Anwendung, um die Mediengeräte und Dienste nutzen zu können. Überdies ist analytisches Wissen notwendig, um die Inhalte und Darbietungsformen einschätzen

01 Manuel Rühle, Was ist Bildung? Geschichte und Gegenwart einer neuzeitlichen Idee, in: Merz. Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik 5/2018, S. 11.

02 Ebd.

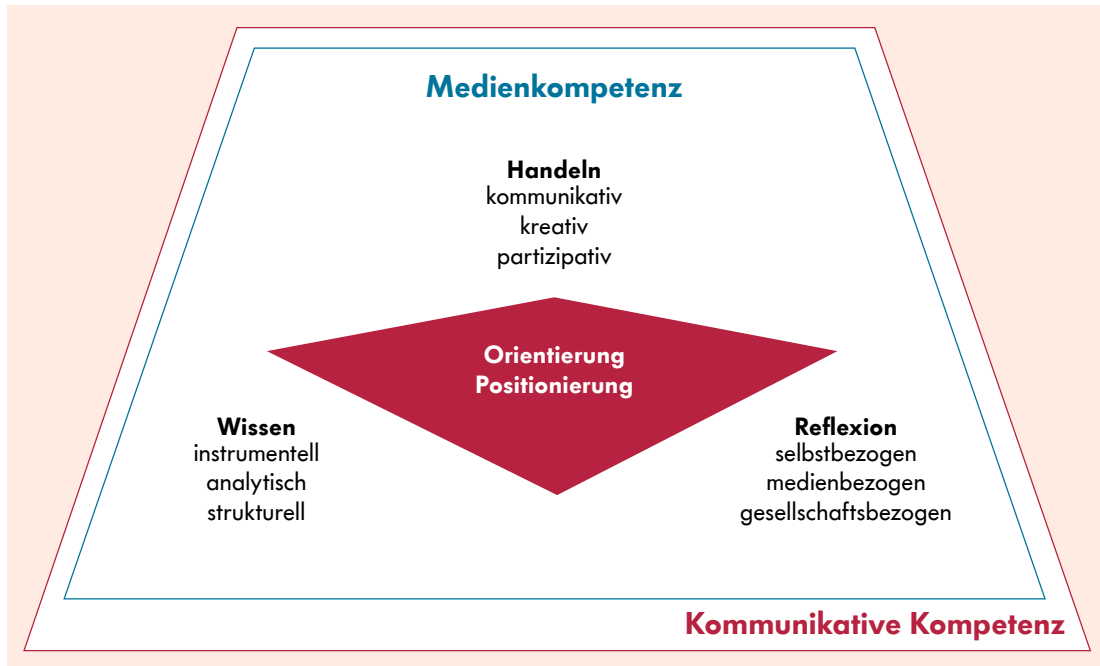
03 Für einen Überblick siehe JFF – Institut für Medienpädagogik, Digitales Deutschland, digitales-deutschland.jff.de. In nur 21 der 83 analysierten Modelle und Studien wurden explizite Aussagen zu den sozialen und gesellschaftlichen Folgen der Digitalisierung formuliert.

04 Für aktuelle Daten siehe Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger, Stuttgart 2018.

05 Vgl. Eduard Kaeser, Kopf und Hand. Von der Unteilbarkeit des Menschen, Waltrop–Leipzig 2011.

06 Vgl. Bernd Schorb, Medienkompetenz, in: ders./Jürgen Hüther (Hrsg.), Grundbegriffe Medienpädagogik, München 2005, S. 257–262; Helga Theunert, Medienkompetenz: Eine pädagogische und altersspezifisch zu fassende Handlungsdimension, in: dies./Fred Schell/Elke Stolzenburg (Hrsg.), Medienkompetenz, Grundlagen und pädagogisches Handeln, München 1999, S. 50–59.

Abbildung: Dimensionen von Medienkompetenz nach Helga Theunert und Bernd Schorb



Quelle: JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis, eigene Darstellung.

und angemessen interpretieren zu können. So finden sich beispielsweise auf Youtube oder bei der Videoapp Tiktok teils neue, angebotsspezifische Genres, die aber immer auch auf kulturelle Vorläufer verweisen. Kenntnisse zu Skriptsprachen und Inszenierungsformen sind daher hilfreich, um die Inhalte verstehen und einordnen zu können. Außerdem weist Schorb auf das Strukturwissen hin, womit die technischen und ökonomischen Strukturen adressiert sind, die hinter den Angeboten stehen. Damit ist bei Online-Medien das Wissen über die Organisationsstruktur des Internets und die technischen Funktionsweisen der Datenübertragung ebenso impliziert wie Geschäftsmodelle und ökonomische Verflechtungen von Anbietern und beteiligten Konzernen.⁰⁷ Dies ermöglicht die Einschätzung, nach welchen Prinzipien Inhalte sichtbar werden können, welche Interessen mit der Bereitstellung von Angeboten verfolgt werden und welche Möglichkeiten der Partizipation real gegeben sind.

Dies muss korrespondieren mit der *Reflexion* der Medienerfahrungen und -phänomene auf die eigene Person, unter anderem im Hinblick

auf Wirkungen, Erwartungen und die Form, wie man selbst in den Angeboten aktiv werden kann. Dies ist eng verbunden mit einer medienbezogenen Reflexion und sowohl ethischen als auch ästhetischen Beurteilung der Inhalte und Angebotsformen, die wiederum mit einer gesellschaftsbezogenen Reflexion in Verbindung steht. Bei dieser sind unter anderem Fragen danach zu stellen, welche gesellschaftlichen Entwicklungen vorangetrieben werden, welche sozialen Folgen mit der Nutzung der spezifischen Angebote verbunden sein können und vor allem wie diese aus einer sozialetischen Perspektive bewertet werden.

Wissen und Reflexion bieten demnach die Grundlage für eine eigene Positionierung in Bezug auf die Medien und die dritte Dimension des Modells: das *Handeln* mit Medien zur verständigungsorientierten Kommunikation, zur Erstellung eigener Artikulationen sowie auch zur gesellschaftlichen Partizipation. Gerade hinsichtlich des Medienhandelns kann abgeleitet werden, dass nicht die Tatsache allein, dass junge Menschen Medien nutzen, bereits ein Hinweis auf ihre diesbezügliche Kompetenz ist. Kompetenz zeigt sich vielmehr als eine Qualität des Umgangs.

⁰⁷ Siehe auch den Beitrag von Harald Gapski in dieser Ausgabe (Anm. d. Red.).

Für eine Vielzahl an Medienphänomenen, die mit dem digitalen Wandel verbunden sind, trägt das hier skizzierte Modell nach wie vor und bietet entsprechend weiterhin eine wichtige Grundlage für die pädagogische Arbeit. Der Erwerb von (digitaler) Medienkompetenz ist mittlerweile in allen pädagogischen Handlungsfeldern als Querschnittsaufgabe relevant geworden – zum Beispiel im frühkindlichen Bereich,⁰⁸ in der Jugendsozialarbeit oder in der verbandlichen Jugendarbeit.

RESSOURCE INFORMELLES LERNEN

Damit sind bereits mehrere Bereiche angesprochen, in denen junge Menschen Wissen erwerben, zu Reflexionen angestoßen werden und Handlungsoptionen erproben. An erster Stelle sind hier aber der alltägliche Umgang mit digitalen Medien und Diensten sowie der Austausch mit Gleichaltrigen zu nennen. Dies verweist bereits auf eine veränderte Rolle von Bildungsinstitutionen im Prozess der Bildung hinsichtlich digitaler Medien – sowohl der Schule als auch außerschulischer Bildungsorte. Für viele Fragen der Handhabung stehen Ansprechpersonen zur Verfügung oder können Online-Quellen zu Rate gezogen werden. Im Falle von Jugendlichen sind dies beispielsweise häufig Online-Videos. Auch im Sinne der Aktivierung der Adressat*innen im Bereich der instrumentellen Fertigkeiten besteht daher die Möglichkeit, diese Ressourcen auch in Bildungsangeboten einzubinden. Dies ist nicht zuletzt deshalb sinnvoll, da so auch die bereits erworbenen Kenntnisse der jungen Menschen sichtbar werden und Anerkennung finden können.

Offenkundig kann aber nicht vorausgesetzt werden, dass sich junge Menschen ohne entsprechende Anregungen in Bildungsangeboten mit all den beschriebenen Dimensionen von Medienkompetenz auseinandersetzen. Beim Umgang mit entsprechenden Angeboten und im Austausch mit Gleichaltrigen werden in dabei stattfindenden informellen Aneignungsprozessen insbesondere instrumentelle Fertigkeiten und analytische Kenntnisse zu Formaten und Inszenierungsformen erworben. Ungleich schwieriger, da nicht unmittelbar im Umgang erfahrbare, sind dagegen Kenntnisse im Bereich des Struk-

turwissens zu erwerben. Ebenso sind die Reflexion dieser Entwicklungen und die Positionierung hierzu voraussetzungsvoll und erfordern Anregung und Begleitung. Beispielsweise weisen verschiedene Untersuchungen fatalistische Haltungen bei Kindern und Jugendlichen bezüglich der Möglichkeiten nach, eine ihren Vorstellungen und Schutzansprüchen entsprechende Handhabung personenbezogener Informationen zu realisieren.⁰⁹ Das Zitat „dann sollte man gar nicht erst ins Internet, weil sie da mit Daten machen, was sie wollen“ bringt diesen Fatalismus auf den Punkt und bildet zugleich den Titel eines Monitoring-Projektes, in dem 10- bis 14-Jährige zu den für sie relevanten Online-Angeboten, den bei der Altersgruppe üblichen Umgangsweisen, den aus ihrer Sicht bestehenden Risiken und ihren Unterstützungsbedarfen befragt werden.¹⁰ Deutlich wird dabei, dass die befragten Kinder und Jugendlichen insgesamt den Anspruch haben, selbstbestimmt mit den Angeboten umzugehen, was auch der alterstypischen Akzentuierung von Handlungsautonomie entspricht. Zugleich benennen sie aber auch verschiedene Spannungsfelder, in denen ihr Medienhandeln eingebunden ist. Dies können die undurchsichtigen Verwendungsweisen von persönlichen Daten sein, soziale Erwartungshaltungen, wonach bestimmte Dienste „Pflicht“ sind, um an der sozialen Interaktion teilhaben zu können, oder auch undurchsichtige Plattformregeln wie etwa im Hinblick auf die Sanktionierung von Regelverletzungen. All diese Bereiche markieren Felder, in denen Kinder und Jugendliche Unterstützung benötigen.

Zur Unterstützung und Weiterführung des informellen Lernens müssen also noch weitere

⁰⁹ Vgl. Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet, DIVSI U25-Studie. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in der digitalen Welt, Hamburg 2014, www.divsi.de/wp-content/uploads/2014/02/DIVSI-U25-Studie.pdf; Niels Brügger et al., Jugendliche und Online-Werbung im Social Web, München 2014, www.jff.de/jff/fileadmin/user_upload/Projekte_Material/verbraucherbildung.socialweb/JFF-Studie_Jugendliche_Online-Werbung_SocialWeb.pdf; ders./Christa Gebel, Jugendliche im Daten-Dilemma. Motive und Probleme der Preisgabe personenbezogener Daten im Internet, in: DDS. Die Demokratische Schule 1/2009, S. 9–10.

¹⁰ Christa Gebel/Gisela Schubert/Ulrike Wagner, „... dann sollte man gar nicht erst ins Internet, weil sie da mit Daten machen, was sie wollen.“ Risiken im Bereich Online-Kommunikation und Persönlichkeitsschutz aus Sicht Heranwachsender, Act on! Short Report 2/2016, act-on.jff.de/wp-content/uploads/2016/11/act-on_SR2.pdf.

⁰⁸ Siehe auch den Beitrag von Helen Knauf in dieser Ausgabe (Anm. d. Red.).

Angebote bereitgestellt werden. Eine besondere Rolle können hier diejenigen Einrichtungen einnehmen, die sich im Bereich der Kinder- und Jugendhilfe auf medienpädagogische Arbeit und den präventiven Kinder- und Jugendmedienschutz spezialisiert haben. Schon jetzt binden gerade Schulen, die entsprechend der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz verstärkt Angebote der Medienbildung entwickeln müssen, inhaltlich profilierte außerschulische Einrichtungen als Bildungspartner ein.¹¹ Sowohl in Ganztagsangeboten als auch eingebunden in den Unterricht übernehmen mithin also Fachkräfte aus außerschulischen Einrichtungen die Begleitung und Unterstützung von Schüler*innen in der Medienbildung.¹²

LERNORTE DER MEDIENBILDUNG

Im bildungspolitischen Fokus steht derzeit aber der Lernort Schule. Investitionsoffensiven wie der Digitalpakt sollen dort notwendige Entwicklungen ermöglichen.¹³ Wenngleich die technische Ausstattung dabei im öffentlichen Fokus steht, ist im Fachdiskurs klar, dass die pädagogischen Konzepte zum Einsatz der Technik eigentlich entscheidend sind. Und obwohl in den vergangenen Jahren an immer mehr Schulen Medienkonzepte entwickelt wurden, zeigt sich noch immer Entwicklungsbedarf hinsichtlich der pädagogischen Unterstützung von Lehrkräften. So gaben im Länderindikator 2017 beispielsweise nur 42,5 Prozent bundesweit befragter Lehrkräfte an, dass sie genügend pädagogische Unterstützung erhielten.¹⁴ Die einschlägige Literatur weist dabei aus, dass Lehrszenarien mit digitalen Medien nur dann eine Verbesserung darstellen, wenn sie die Lernenden aus einer passiven oder zwar aktiven, aber nachahmenden Haltung brin-

gen und sie zu konstruktiven beziehungsweise sozial-interaktiven Lernaktivitäten anregen.¹⁵

Vor diesem Hintergrund wird das besondere Potenzial der spezifischen Didaktik der außerschulischen Arbeit für die Medienbildung deutlich. Da die Teilnahme an den Angeboten auf Freiwilligkeit beruht, steht außerschulische Bildungsarbeit unter einem permanenten Druck, relevante Fragen in für die Zielgruppe attraktiven Formaten zu adressieren. Mithin sind Ressourcenorientierung, Niedrigschwelligkeit, aber speziell auch Selbstbestimmung und Mitgestaltung durch die Teilnehmenden wichtige Arbeitsprinzipien der außerschulischen Arbeit. Damit liegen hier bereits Erfahrungen vor, wie konstruktive und sozialinteraktive Lernprozesse gestaltet werden können. Zugleich zeigt sich, dass diese Prinzipien auch mit digitalen Vernetzungs- und Partizipationsformen von Nichtregierungsorganisationen und Aktivistengruppen korrespondieren, die damit wiederum in der außerschulischen Bildungsarbeit aufgegriffen werden können.¹⁶

Das finnische Projekt „Youth against Drugs“ ist ein Beispiel für eine derartige Adaption in der außerschulischen Bildung. Bei diesen Formen des Engagements ist bekannt, dass es häufig anlassbezogen stattfindet und einen niedrigschwelligen Einstieg und die Partizipation an Aktivitäten einer online-sichtbaren Gruppe ermöglichen sollte. Mit dem Ziel, Materialien der Sucht- und Drogenprävention in den für Jugendliche relevanten Szenen zu platzieren, haben die Fachkräfte diese Prinzipien in einem online-unterstützten System aufgegriffen. Darüber können sich Jugendliche registrieren und auf freiwilliger Basis verschiedene Aufgaben annehmen, etwa Flyer verteilen oder Gespräche mit Eltern über das Thema Drogen organisieren. Je nach Aktion können sie diese dann in unterschiedlichen Graden selbstbestimmt bearbeiten. Damit nutzt das Projekt online-spezi-

11 Vgl. Kultusministerkonferenz, *Bildung in der digitalen Welt*, Berlin 2016.

12 Niels Brügger/Guido Bröckling/Ulrike Wagner, *Bildungspartnerschaften zwischen Schule und außerschulischen Akteuren der Medienbildung*, Berlin 2017, www.medien-in-die-schule.de/wp-content/uploads/Bildungspartnerschaften-zwischen-Schule-und-au%C3%9Ferschulischen-Akteuren-der-Medienbildung.pdf.

13 Siehe auch den Beitrag von Henrik Scheller in dieser Ausgabe (*Anm. d. Red.*).

14 Vgl. Wilfried Bos et al., *Schule digital. Der Länderindikator 2017. Digitale Medien in den MINT-Fächern*, Bonn, November 2017, www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/Schule_Digital_2017__Web.pdf.

15 Orientiert an Michelene Chi, *Active-constructive-interactive*, in: *Topics in Cognitive Science* 1/2009, S. 73–105. Siehe auch Michael Sailer/Julia Murböck/Frank Fischer, *Digitale Bildung an bayerischen Schulen. Infrastruktur, Konzepte, Lehrerbildung und Unterricht*, Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, VBW-Studie, November 2017, www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugangliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2017/Downloads/Bi-0146-001_vbw_Studie_Digitale-Bildung-an-bayerischen-Schulen.pdf.

16 Vgl. Ulrike Wagner/Peter Gerlicher/Niels Brügger, *Partizipation im und mit dem Social Web. Herausforderungen für die politische Bildung, Expertise für die Bundeszentrale für politische Bildung*, München 2011, www.bpb.de/71418, S. 11 ff.

fische Aktivierungspotenziale für die Bildungsarbeit und greift veränderte Sozialformen auf, die mit dem digitalen Wandel einhergehen.¹⁷

MEHR ALS DIGITAL ÜBERMITTELTE KOMMUNIKATION

Das zuletzt angeführte Beispiel zeigt, dass der digitale Wandel mehr umfasst als den Bedeutungszuwachs digitaler Kommunikationsmedien. Mit Blick auf Prozesse, die für eine politische Bildung zur und ein politisches Gestalten der Digitalisierung notwendig werden, verdeutlicht dies der Politikwissenschaftler Sebastian Berg: „Wenn man nur die auf diesen Prozessen beruhende, medialisierte Kommunikation betrachtet und sie einseitig mit dem Wandel der Öffentlichkeit in Beziehung setzt, entgeht dem*der Betrachter*in der Transformationsprozess sozialer Ordnungsbildung als solcher, der sich in verschiedenen Sach- und Problemkontexten realisiert.“¹⁸ Beispiele wie autonom fahrende Fahrzeuge, die Automatisierung von Arbeit sowie die Organisation und Überwachung von öffentlichen, insbesondere städtischen Räumen verdeutlichen, dass es nicht allein um mediale Kommunikation geht, die aktuell zum Thema gemacht werden muss.

Oftmals erscheint dann wiederum das Lernen von Programmiersprachen als die naheliegende Antwort, um diese Entwicklungen für Bildungsprozesse verfügbar zu machen. Analog zur Dimensionierung von Medienkompetenz nach Schorb und Theunert würde dies aber zunächst nur einen instrumentellen Zugriff erlauben, womit gerade die als bildungsrelevant eingestufte Reflexion von Selbst- und Weltverhältnissen nicht notwendig stattfindet. Zu leicht würde ein Fokus auf Programmiersprachen auch die Idee stützen, der gesellschaftliche Wandel sei ein Resultat der technologischen Entwicklungen. Da-

gegen ist klar, dass die Gesellschaft durch diese nicht von außen verändert wird, sondern technologische und gesellschaftliche Entwicklungen auf vielfältige Weise miteinander verwoben sind. Mit dieser Sichtweise eröffnen sich zugleich Gestaltungspotenziale für vermeintlich allein technisch induzierte Entwicklungen des digitalen Wandels, die auch das Potenzial bergen, aus einer fatalistischen Haltung herauszutreten.

Um diese Fragestellungen für die Bildungsarbeit zugänglich zu machen, verbindet das sogenannte Dagstuhl-Dreieck „Bildung in der digital vernetzten Welt“ eine technologische, gesellschaftlich-kulturelle und anwendungsbezogene Perspektive.¹⁹ Im interdisziplinären Diskurs zwischen Informatik(didaktik), Medienpädagogik und Medienwissenschaft wurde dieses Modell in den vergangenen Jahren weiterentwickelt und bietet durch die Integration der Dimensionen Analyse, Reflexion und Gestaltung beziehungsweise Handeln konkrete Ansatzpunkte für die pädagogische Praxis.²⁰ So wird eben nicht mehr nur nach der Bedeutung digitaler Kommunikation, sondern nach der Bedeutung digitaler Medien und Systeme für die individuelle und gesellschaftliche Entwicklung zu fragen sein.

¹⁷ Vgl. Digital Youth Work Project, www.digitallyouthwork.eu/?material=yad-street-team-de.

¹⁸ Sebastian Berg, Politisches Gestalten als Herausforderung der Digitalisierung, in: Wolfgang Stadler (Hrsg.), Mehr als Algorithmen. Digitalisierung in Gesellschaft und Sozialer Arbeit, Weinheim 2018, S. 40–48, hier S. 41.

¹⁹ Gesellschaft für Informatik, Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt, Berlin 2016, gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf.

²⁰ Die Veröffentlichung des weiterentwickelten Modelles mit dem Titel „Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt“ ist für den Sommer 2019 zu erwarten.

NIELS BRÜGGEN

ist Leiter der Forschungsabteilung des JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis, München. Er forscht schwerpunktmäßig zur Aneignung digitaler Medien, zum Lernen mit digitalen Medien und zur Mediatisierung von Jugendarbeit. niels.brueggen@jff.de

KITA 2.0

Potenziale und Risiken von Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen

Helen Knauf

Wenn Claudia morgens an ihrem Arbeitsplatz, der Kita „Kleine Frösche“ ankommt, dann gibt sie an der Tür einen PIN-Code ein, um sie zu entriegeln. Im Eingangsbereich wischt sie auf dem Touchscreen des an der Wand montierten Tablets zur Seite, um sich anzumelden. Ein Dialogfenster öffnet sich, und Claudia kann sehen, dass schon drei Kinder aus ihrer Gruppe da sind und vom Frühdienst betreut werden. Mia, Emma und Oskar bauen bereits in dem Sandkasten vor dem Gruppenraum eine Burg. Jetzt hört sie aufgeregte Stimmen: Die Kinder haben einen großen Käfer gefunden. Claudia holt eine Becherlupe und hilft, das Tier darin einzufangen. Emma möchte wissen, was das für ein Käfer ist. Während die Kinder das Insekt genau betrachten, holt Claudia ein Tablet und fotografiert die Kinder mit dem Käfer. Anschließend öffnet sie eine App, mit der man Käfer bestimmen kann. Gemeinsam vergleichen sie die Abbildungen mit dem realen Exemplar. Nachdem sie die Käferart herausgefunden haben, wollen die Kinder eine Höhle für das Tier bauen und gehen wieder nach draußen. Claudia legt derweil das Foto von Mia, Emma, Oskar und dem Käfer in den digitalen Portfolio-Ordner der Kinder ab. Dazu nimmt sie wieder das Tablet zur Hand und fügt noch einen kurzen Text hinzu. Sie ordnet den Eintrag mit ein paar Fingerbewegungen dem Bildungsbereich „Natur“ zu und löst eine Benachrichtigung an die Eltern aus. Binnen Sekunden schreibt Oskars Mutter einen Kommentar und bedankt sich für das Bild. Mias Vater vergibt ein Sternchen als positive Rückmeldung. In der Zwischenzeit hat Claudia auf ihrem Handy eine Whatsapp-Nachricht von ihrer Kollegin Sarah bekommen, die sich krankmeldet. Claudia schaltet den Laptop ein und schaut im digitalen Dienstplan nach, ob jemand einspringen kann ...

Eine unrealistische Zukunftsvision? Keineswegs – immer mehr Kindertageseinrichtungen

nutzen Apps und Online-Plattformen, um den pädagogischen Alltag zu organisieren. Viele der verwendeten digitalen Werkzeuge sind dabei heute so vertraut, dass sie überhaupt nicht mehr als solche auffallen: Digitalkameras, Schreibprogramme, Spezialsoftware für Dienstpläne und Elternbeiträge sowie E-Mail sind nur einige Beispiele.

Im Mittelpunkt der öffentlichen und der fachwissenschaftlichen Diskussion steht demgegenüber vor allem die Mediennutzung von Kindern und die Frage, ob und in welchem Umfang digitale Medien ihnen auch schon in der Kita zugänglich gemacht werden sollen. Überwiegende Zustimmung finden medienpädagogische Angebote, mit denen die Kinder einen sachkundigen und zugleich kritischen Umgang mit Medien erlernen können. Das oben beschriebene Szenario erweitert jedoch den Fokus: Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen ist wesentlich mehr als die medienpädagogische Arbeit mit Kindern. Digitale Medien halten Einzug in alle Handlungsfelder einer Bildungsinstitution. Dadurch kann sich das pädagogische Handeln in Kindertageseinrichtungen maßgeblich verändern. Die Veränderungen und damit verbundene Gefahren sind dort besonders stark, wo man sie zunächst nicht vermutet. Das theoretische Konzept der Mediatisierung hilft zu verstehen, wie Digitalisierung die Kindertageseinrichtungen umfassend verändern kann.

VON DER MEDIATISIERUNG ZUR MEDIATISIERTEN KITA

Mediatisierung als Konzept des gesellschaftlichen und kommunikativen Wandels beschreibt die Durchdringung aller Lebensbereiche mit Medien. Im Zuge dieser wachsenden Bedeutung von Medien findet nicht nur ein rein technischer Wechsel von einem analogen zu einem digitalen Verfahren statt. Vielmehr verändern sich die Verfahren und

sogar ihre Inhalte. Ein Beispiel: Die Urlaubspostkarte ist in der privaten Kommunikation in den vergangenen 15 Jahren fast vollständig durch digitale Kurznachrichten ersetzt worden, zum Beispiel über einen Messengerdienst wie Whatsapp. Dabei haben sich nicht nur die Kanäle der Kommunikation geändert, sondern auch die Inhalte: Der Text wird kürzer und teilweise durch Emojis ersetzt. Statt perfekter, aber unpersönlicher Postkartenmotive werden individuelle Handyfotos verschickt, die oft auch den Text weitgehend ersetzen.

Die umfassende gesellschaftliche Transformation der Mediatisierung besteht nicht nur in einer grundlegenden Veränderung der Kommunikation, sie besteht in einer dramatischen Bedeutungszunahme von Kommunikation überhaupt. Der Soziologe Hubert Knoblauch stellt die Diagnose, dass wir uns auf dem Weg in eine Kommunikationsgesellschaft befinden.⁰¹ Kennzeichen dieses Wandels können wir in der eingangs beschriebenen Situation leicht erkennen: Für immer mehr Handlungen setzt die Erzieherin Claudia digitale Technik ein: zum Öffnen der Tür, bei der Anmeldung, zur Information. Die Kommunikation ist ortsunabhängig; mit den Eltern und Kolleginnen läuft sie auch über die Distanz. Sie wird durch die Allgegenwart digitaler Infrastruktur möglich. Dabei nimmt die Interaktion mit Menschen und Dingen zu, es findet eine „Ausbreitung der Kommunikationsarbeit“ statt.⁰² Medien werden auf diese Weise zu wesentlichen Mitteln der Herstellung sozialer Wirklichkeit. Mit anderen Worten: Unser Leben vollzieht sich nicht nur in der physischen, sondern auch in einer virtuellen, also digital konstruierten Welt. Mediatisierung beschreibt, wie unsere soziale Wirklichkeit durch (digitale) Medien geformt wird, zugleich aber auch, wie „sich die jeweils spezifische Weise der (kommunikativen) Konstruktion von Wirklichkeit in bestimmten Medien manifestiert.“⁰³

Was bedeutet dies nun für die verschiedenen Handlungsfelder, in denen digitale Medien in Kindertageseinrichtungen eingesetzt werden (können)?

Neben den heute ebenfalls umfassend durch digitale Werkzeuge unterstützten Verwaltungs- und Organisationsaufgaben lassen sich dabei drei fachbezogene Bereiche herausarbeiten: die Arbeit mit Kindern, die Arbeit mit Eltern und die Vor- und Nachbereitung der pädagogischen Arbeit.

ARBEIT MIT KINDERN

2004 legten die Jugend- und die Kultusministerkonferenz einen „Gemeinsamen Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertagesstätten“ fest. Nach diesem haben Kindertagesstätten in Deutschland einen „ganzheitlichen Förderauftrag“, der sich an der Lebenswelt der Kinder und ihren Interessen orientiert. Die Kita ist also keine Schule für kleine Kinder, in der gezielt der Erwerb akademischer Fähigkeiten und prüfbarer Wissens gefördert wird. Der Einsatz digitaler Lernprogramme, beispielsweise zum Rechnen- oder Schreibenlernen ist deshalb prinzipiell ein nachrangiges Thema für Kindertageseinrichtungen. Ebenso wenig kann es darum gehen, dass Kinder regelmäßig digitale Spiele an einem Bildschirm spielen. Lern- und Spielprogramme mögen also als Aktivitäten für ältere Kinder oder für die Zeit außerhalb der Kindertageseinrichtungen angemessen sein, nicht aber in der Kita.

Das heißt jedoch nicht, dass Medien keinen Platz in Kindertageseinrichtungen haben. Medienpädagogik im Kontext dieser Bildungsinstitution zielt vor allem darauf, digitale Medien als kreative Werkzeuge zu nutzen oder sich mit ihrer Hilfe bestimmte Informationen zu erschließen. Auch können sich Kinder kritisch mit (digitalen) Medien auseinandersetzen. Im Positionspapier der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur zur frühen Bildung von 2017 heißt es deshalb: „Kinder selbst stehen im Mittelpunkt der medienpädagogischen Arbeit, nicht einzelne Medien oder Techniken.“ Ein solcher Einsatz von Medien kann ein beiläufiger und selbstverständlicher Teil anderer Aktivitäten sein, wie in der eingangs geschilderten Situation, oder bewusst in den Mittelpunkt von Vorhaben gestellt werden, die explizit als Medienprojekte angelegt sind.⁰⁴

01 Vgl. Hubert Knoblauch, *Die kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit*, Wiesbaden 2017.

02 Ebd., S. 331.

03 Andreas Hepp, *Von der Mediatisierung zur tiefgreifenden Mediatisierung*, in: Jo Reichertz/Richard Bettmann (Hrsg.), *Kommunikation – Medien – Konstruktion. Braucht die Mediatisierungsforschung den Kommunikativen Konstruktivismus?*, Wiesbaden 2018, S. 27–45, hier S. 33.

04 Vgl. Friederike Tilemann/Sabine Eder, *Frühkindliche Medienwelten im digitalen Zeitalter*, in: Eidgenössische Kommission für Kinder- und Jugendfragen (Hrsg.), *Aufwachsen im digitalen Zeitalter*, Bern 2019.

Die Forschung zeigt, dass sich sozioökonomische Ungleichheiten auch im Mediennutzungsverhalten spiegeln und von Eltern an ihre Kinder weitergegeben werden.⁰⁵ Eine wesentliche Chance der medienpädagogischen Arbeit mit Kindern besteht darin, diese *digital inequality* aufzufangen und der Vielfalt von Kindern besser gerecht zu werden. So kann beispielsweise der Zweitspracherwerb mithilfe digitaler Medien sinnvoll unterstützt werden. Potenziale bestehen auch für Kinder mit Behinderungen, etwa durch digitale Assistenztechnologien, um Teilhabe zu erleichtern oder zu ermöglichen.⁰⁶

Jedoch besteht heute eine große Skepsis gegenüber der Vorstellung, dass Kinder in der Kita Zugang zu digitalen Medien haben. Während in anderen Bereichen des Bildungssystems medienpädagogische Angebote für die Lernenden mehrheitlich begrüßt werden, gibt es für die frühe Kindheit bei Eltern wie bei pädagogischen Fachkräften Vorbehalte.⁰⁷ Kinder sollen – zumindest in den ersten sechs Lebensjahren – vor dem für sie als schädlich wahrgenommenen Einfluss digitaler Medien geschützt werden. Kindertageseinrichtungen werden dabei als ein Schonraum betrachtet, der Schutz vor einer Außenwelt voller Gefahren wie Leistungsdruck oder Überforderung und voller Entwicklungsrisiken bieten soll. Digitale Medien erscheinen in dieser Perspektive als Einfallstor für diese Bedrohungen. Außerdem wird befürchtet, dass durch einen vermehrten Einsatz digitaler Medien eine digitale Wirklichkeit aus zweiter Hand die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung ersetzt. Anschaulichkeit und Leiblichkeit als wesentliche Kennzeichen von Bildungsprozessen in der frühen Kindheit⁰⁸ könnten an Bedeutung verlieren. Die Angst ist groß, dass Kinder mit dem Einsatz von digitalen Medien die Welt nicht mehr mit ihrem gesamten sinnlichen Instrumentarium erkunden. So ent-

steht eine Schreckensvision, in der „Klicken und Wischen“ das „Erschnuppern und Ertasten“ der Welt ersetzt.

Beflügelt werden diese Ängste dadurch, dass wissenschaftliche Erkenntnisse, die für ältere Kinder gewonnen wurden, weitgehend unverändert auf jüngere Kinder übertragen werden.⁰⁹ Die große Bedeutung, die Chatgruppen, Online-Plattformen und digitale Spiele für Jugendliche bis hin zur Internet- und Gameabhängigkeit haben, wird hier auch als eine potenzielle Gefahr für Kinder in den ersten sechs Lebensjahren gesehen.¹⁰ Die Erkenntnis, dass der Grundstein für spätere Entwicklungen in ebendiesem Zeitraum gelegt wird, festigt die Überzeugung, Kinder möglichst lange von digitalen Medien fernhalten zu müssen.

Angesichts der gesetzlich verankerten Ziele von Kindertageseinrichtungen und der frühpädagogischen Prinzipien ist die Vorstellung, dass Kinder einen Großteil ihrer Zeit im Kindergarten am Computer zubringen (werden), ein Zerrbild, das zu einer Tabuisierung digitaler Medien führt und eine sachliche Auseinandersetzung mit diesem Thema verhindert. Derzeit sind in Deutschland keinerlei Bestrebungen zu beobachten, nach denen das sinnliche Erfahren der Welt durch Bildschirmmedien ersetzt werden soll. Stattdessen soll der Einsatz digitaler Medien in Kindertageseinrichtungen der Tatsache Rechnung tragen, dass digitale Medien heute zum Aufwachsen von Kindern selbstverständlich dazugehören und Teil ihres Alltags sind.¹¹ Es besteht nämlich nach wie vor ein gesellschaftlicher Konsens darüber, dass Kindertageseinrichtungen eine „lebensweltorientierte Arbeit“ leisten sollen. Daher wird Medienbildung auch als Bildungsbereich für die Frühpädagogik gesehen.¹²

05 Vgl. Nadia Kutscher, Soziale Ungleichheit, in: Angela Tillmann/Sandra Fleischer/Kai-Uwe Hugger (Hrsg.), Handbuch Kinder und Medien, Wiesbaden 2013, S. 101–112.

06 Vgl. Nicole Najemnik/Isabel Zorn, Digitale Teilhabe statt Doing Disability: Assistive Technologien für inklusive Medienbildung im Kindergarten, in: Heinrich C. Mayr/Martin Pinzger (Hrsg.), Informatik 2016. Lecture Notes in Informatics, Bonn 2016, S. 1087–1096.

07 Siehe u. a. Helen Knauf, The Mediatization of Professional Pedagogical Practice, in: Medienpädagogik 2016, S. 20–36, www.medienpaed.com/article/view/432.

08 Vgl. Ludwig Liegle, Bildung und Erziehung in früher Kindheit, Stuttgart 2006.

09 Vgl. Manfred Spitzer, Vorsicht Bildschirm! Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft, München 2006.

10 Vgl. Klaus Fröhlich-Gildhoff/Michel Fröhlich-Gildhoff, Digitale Medien in der Kita – die Risiken werden unterschätzt!, in: Frühe Bildung 4/2017, S. 225–228.

11 Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.), miniKIM 2014. Kleinkinder und Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 2- bis 5-Jähriger in Deutschland, Stuttgart 2015.

12 Vgl. Jugendministerkonferenz/Kultusministerkonferenz, Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen, 2004, www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_03-Fruhe-Bildung-Kindertageseinrichtungen.pdf, S. 4.

Die für Kindertageseinrichtungen mit der Mediatisierung verbundenen Risiken liegen demgegenüber auf einer anderen Ebene.

ARBEIT MIT ELTERN

Kommunikation zwischen pädagogischen Fachkräften und Eltern findet meist persönlich statt, beispielsweise bei Übergabesituationen, Elterngesprächen oder Elternabenden. Darüber hinaus vollzieht sich ein Teil dieser Kommunikation durch Medien aller Art: Aushänge, Informations- und Erinnerungszettel sowie Briefe spielen traditionell eine Rolle. In neuerer Zeit hinzugekommen sind E-Mails und Chatgruppen oder wie in der zu Beginn geschilderten Situation Online-Plattformen mit Benachrichtigungsfunktion.

Bei der Arbeit mit Eltern zeigt sich besonders deutlich, wie sich die Kommunikationsgewohnheiten an die Lebenspraxis der Beteiligten anpassen: Indem Eltern ebenso wie die Fachkräfte durch ihr Smartphone in der Regel dauerhaft vernetzt mit der Welt sind, fließt die Eltern-Fachkraft-Kommunikation fast schon natürlich in diesen Kommunikationsstrom ein. Sie wird Teil der verschiedenen Informationen, die über die unterschiedlichen digitalen Kanäle aufgenommen werden.

Aus Sicht von Fachkräften ist diese unmittelbare Kommunikation nicht nur wegen ihrer geschmeidigen Integration in die Arbeitsabläufe attraktiv. Als Vorteil sehen sie auch die inhaltliche Fokussierung auf das konkrete Tun des einzelnen Kindes.¹³ Denn die Kommunikation beschränkt sich nicht auf die Ankündigung eines Ausflugs, sondern bezieht vermeintlich kleine alltägliche Bildungsmomente wie das Entdecken eines Käfers in den Austausch ein. Diese intensivere Kommunikation erleben viele Fachkräfte als positiv: Sie fühlen sich in ihrer Arbeit stärker wahrgenommen und wertgeschätzt; zudem empfinden sie sich mit Blick auf die Eltern als wirksamer, denn sie haben den Eindruck, dass ihre Botschaften bei diesen auch tatsächlich ankommen.

13 Grundlage der hier geschilderten Auswirkungen von Digitalisierung sind bisher unveröffentlichte Ergebnisse einer aktuellen Studie, in der pädagogische Fachkräfte aus Deutschland und Neuseeland befragt wurden. Die Studie wurde von der Autorin an der Hochschule Fulda konzipiert und umgesetzt.

Besonderes Potenzial haben digitale Instrumente bei der Kommunikation mit Eltern und Familien, deren Muttersprache nicht Deutsch ist. Denn Texte und Sprachnachrichten, die beispielsweise mit einem Smartphone empfangen werden, können mit leichter Hand mittels Übersetzungswerkzeugen im selben digitalen Endgerät übersetzt werden. Die wachsende Bedeutung von Fotos und Videos unterstützt das gegenseitige Verstehen ohne Sprache oder mit einfachen sprachlichen Mitteln. Dadurch kann der Dialog zwischen Fachkräften und Eltern verbessert werden; die Partizipation nicht-muttersprachlicher Familien erhöht sich.¹⁴ Solche Potenziale bestehen jedoch letztlich mit Blick auf alle Familien, denn Studien weisen darauf hin, dass Fachkräfte oftmals direktiv mit Eltern kommunizieren.¹⁵ Eine verstärkte Kommunikation über digitale Kanäle bietet dagegen die Chance, verstärkt auf Augenhöhe zu kommunizieren.

Die Nutzung digitaler Werkzeuge zur Kommunikation mit Eltern ist jedoch auch kritisch zu sehen. Erfahrungen von Fachkräften zeigen, dass sie durch die Verwendung von Portfolio-Apps deutlich häufigere Kontakte mit Eltern haben und es zu einem engeren Austausch kommt. Diese Betonung von Kommunikation bedeutet zugleich eine Verlagerung nach außen: Während die Tätigkeit in der Kindertageseinrichtung bislang weitgehend abgeschirmt stattfand, wird sie durch digitale Werkzeuge transparenter und sichtbarer – sowohl im Kollegenkreis als auch gegenüber den Eltern. Indem die Kommunikation in den Vordergrund tritt, geraten jedoch andere Aspekte der pädagogischen Arbeit in den Hintergrund. Die Repräsentation der pädagogischen Handlungen kann so wichtiger werden als die pädagogischen Handlungen selbst. Hier besteht die Gefahr, dass mit der wachsenden Kommunikationsorientierung interne Vorgänge an Bedeutung verlieren, etwa die Interaktion mit den Kindern zugunsten der Interaktion mit den Eltern. Die stärkere Sichtbarkeit kann zudem zu einer wachsenden Kontrolle der Kinder und der Arbeit der

14 Vgl. Maya Garcia/Karen Nemeth, Family Engagement Strategies for all Languages and Cultures, in: Chip Donohue (Hrsg.), Family Engagement in the Digital Age, New York–London 2017, S. 199–215.

15 Vgl. Peter Cloos/Britta Karner, Erziehungspartnerschaft? in: dies. (Hrsg.), Erziehung und Bildung von Kindern als gemeinsames Projekt, Baltmannsweiler 2010, S. 169–189.

Fachkräfte führen. Der Soziologe Frank Furedi hat dieses Phänomen in einer „Kultur der Angst“ beschrieben und als „Paranoid Parenting“ bezeichnet.¹⁶ Furedi beschreibt Beispiele, bei denen Kindertageseinrichtungen Eltern die Möglichkeit geben, das Wohlergehen ihrer Kinder ununterbrochen über eine Videokamera zu beobachten. Aus der Idee des Austauschs zwischen Fachkräften und Eltern können so neue Ansprüche an eine lückenlose Transparenz erwachsen. Die Digitalisierung schafft hierfür ideale technische Voraussetzungen.

VOR- UND NACHBEREITUNG

Im Handlungsfeld der Vor- und Nachbereitung der pädagogischen Arbeit vollzieht sich die womöglich tief greifendste Transformation: In den vergangenen Jahren sind umfassende Softwarelösungen entwickelt worden, die Fachkräfte bei der Bewältigung der pädagogischen Arbeit unterstützen. Besondere Bedeutung kommt dabei Apps zu, mit denen ein digitales Portfolio für jedes Kind erstellt werden kann.

Portfolios sind ein in Deutschland weit verbreitetes Instrument, um die Bildungsprozesse von Kindern zu dokumentieren.¹⁷ Dabei werden beispielsweise für die Entwicklung des Kindes bedeutsame Situationen mit Fotos oder in Lerngeschichten festgehalten sowie Bilder, die die Kinder gemalt haben, und weitere als wertvoll angesehene Dokumente gesammelt. Bei einem digitalen Portfolio werden all diese Elemente mithilfe eines Tablets zusammengetragen, etwa in Form von Fotos, und in virtuellen Ordnern abgelegt. Je nach Programm und Konfiguration können die Eltern das Portfolio ihres Kindes einsehen und werden über neue Einträge automatisch informiert. In einigen Apps sind zudem Instrumente zur Diagnostik, beispielsweise der Sprachentwicklung, integriert; es können Hol- und Bringzeiten gespeichert und Schlaf- und Essverhalten des Kindes protokolliert werden. Mit dem digitalen Portfolio kann ein umfangreiches Dossier über jedes Kind entstehen. Auf diese Weise können die pädagogischen Fachkräfte dem im

„Gemeinsamen Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen“ und in den Bildungsplänen der Bundesländer festgeschriebenen Anspruch der „systematischen Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklungsprozesse“ nachkommen.¹⁸ So verbindet das digitale Portfolio verschiedene fachliche und auch administrative Aufgaben, die Fachkräfte rund um die direkte Tätigkeit mit den Kindern erledigen müssen.

Getrieben wird dieser Prozess auch dadurch, dass viele pädagogische Fachkräfte den Einsatz digitaler Werkzeuge als sehr motivierend empfinden. Die Perfektion der beispielsweise in einer Portfolio-App entstehenden Einträge im Hinblick auf Ästhetik, Systematik und Effizienz kann die Arbeitszufriedenheit maßgeblich steigern. So vermitteln digitale Werkzeuge gerade in einem komplexen, von verschiedenen und immer neuen Anforderungen geprägten und teilweise auch überfrachteten Arbeitsgebiet den Eindruck, diese Aufgaben überhaupt bewältigen zu können. Formulare, Erinnerungsmeldungen oder digitale Ablagesysteme erleichtern es, die Übersicht zu behalten und den Anforderungen zu entsprechen. So entsteht insgesamt der Eindruck, eine höhere Qualität der Arbeit zu erreichen.

Die wachsende Systematik hat jedoch auch Schattenseiten: Es werden immer mehr Daten über das einzelne Kind, seine Familie, die Kindergruppe und letztlich auch über die Fachkräfte gesammelt und ausgewertet. Das vermehrte Sammeln von Daten hat zunächst schlicht zur Folge, dass weniger Zeit und Aufmerksamkeit für die direkte Interaktion mit Kindern zur Verfügung stehen. Darüber hinaus ist eine zunehmende Verschmelzung mit den diagnostischen Instrumenten zu beobachten, die beispielsweise Sprachdefizite oder (drohende) Behinderungen erfassen. Diese Datafizierung¹⁹ ist mit Blick auf die zunehmende Überwachung und Kontrolle von Kindern, Familien sowie von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern problematisch. Auch bedienen diese Daten möglicherweise die Datensammelwut eines „Überwachungs-kapita-

¹⁸ Vgl. Jugendministerkonferenz/Kultusministerkonferenz (Anm. 12), S. 5.

¹⁹ Für Hepp ist die Datafizierung neben Ausdifferenzierung, Konnektivität, Omnipräsenz und Innovationsdichte ein typisches Merkmal „tief greifender Mediatisierung“ im Zeitalter der Digitalisierung. Vgl. Hepp (Anm. 3).

¹⁶ Vgl. Frank Furedi, *Culture of Fear Revisited*, London 2006; ders., *Paranoid Parenting*, London 2001.

¹⁷ Vgl. Helen Knauf, *Bildungsdokumentation in Kindertageseinrichtungen*, Wiesbaden 2019.

lismus“.²⁰ Zumindest ist jedoch ein kritischer Blick darauf zu werfen, dass die Bildungsbiografie eines Kindes und das Erziehungsverhalten von Familien für staatliche Stellen immer umfassender kontrollierbar werden.

Digitale Unterstützung erhalten pädagogische Fachkräfte zunehmend auch bei der Weiterbildung. Fachinformationen sind heute nicht mehr nur über Zeitschriften, Bücher und Präsenzseminare verfügbar. Websites und online einsehbare Volltextarchive ermöglichen die Vorbereitung auf ein Projekt oder bei der Planung der pädagogischen Arbeit. Gruppen auf Facebook und Chats auf Twitter ermöglichen den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen in ganz Deutschland und darüber hinaus. Zunehmend entstehen gezielte Weiterbildungsangebote im Internet. Dabei wird teils mit festen Gruppen und zu bestimmten Zeiten miteinander gearbeitet, teils werden diese auch unabhängig von Ort und Zeit angeboten. Bei der digital unterstützten Weiterbildung ist ein besonderes Wachstum zu erwarten, denn dieses Angebot trifft einen Nerv: Einerseits steigt der Weiterbildungsbedarf aufgrund wachsender Anforderungen und stark steigenden Fachkräftebedarfs, andererseits fehlen angesichts des Fachkräftemangels zeitliche Ressourcen für umfangreiche Freistellungen.

UMFASSENDE TRANSFORMATION

Der Überblick über die drei pädagogischen Handlungsfelder zeigt, wie umfassend sich Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen vollzieht. Versteht man den zunehmenden Einsatz digitaler Werkzeuge als einen tief greifenden Transformationsprozess, so stellt sich die Frage, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf den Kita-Alltag hat. Die kurze Antwort: Digitalisierung hat das Potenzial, die pädagogische Arbeit in Kindertageseinrichtungen grundlegend zu verändern, jedoch insbesondere nicht dort, wo in der Regel die Kritik ansetzt: beim Einsatz digitaler Medien durch Kinder im Rahmen medienpädagogischer Angebote.

²⁰ Vgl. Shoshana Zuboff, *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus. Wie Google und Facebook die Gesellschaft beherrschen*, Frankfurt/M. 2018.

²¹ Vgl. Eva Reichert-Garschhammer, *Digitale Transformation im Bildungssystem Kita*, in: Jacqueline Heider-Lang/Alexandra Merkert (Hrsg.), *Digitale Transformation in der Bildungslandschaft – den analogen Stecker ziehen?*, Augsburg–München 2019, S. 26–51.

Mit der Digitalisierung gehen wesentliche, oftmals nicht-intendierte Verschiebungen einher: von den Kindern zu den Eltern, von „innen“ nach „außen“, von der an den Interessen der Kinder orientierten Arbeit zur Kompetenzförderung. Digitalisierung ist also sehr viel mehr als eine technische Umstellung. Vielmehr ist sie im Kontext einer tief greifenden Mediatisierung als umfassender Transformationsprozess zu verstehen. Für Kindertageseinrichtungen kann die Digitalisierung eine Professionalisierung der Tätigkeiten bedeuten. Abläufe, Verfahren und Vorgehensweisen werden systematisiert und perfektioniert. Um dies zu ermöglichen, sind jedoch einige Grundvoraussetzungen zu schaffen, wie etwa die entsprechende technische Infrastruktur, aber auch klare rechtliche Rahmenbedingungen.²¹ Der Einsatz digitaler Instrumente erleichtert die Arbeit und ist für die pädagogischen Fachkräfte meist motivierend. Es ist daher zu vermuten, dass mit fortschreitender Digitalisierung neue Anwendungsgebiete entstehen, in denen einfache Handhabung und ansprechende Optik auf weitgehend unhinterfragten Zuspruch stoßen. Die Nebeneffekte der Digitalisierung werden dann aber nicht wahrgenommen. Für Kindertageseinrichtungen, Träger, Politik und die Gesellschaft ist es daher von großer Bedeutung, gerade die Nebeneffekte zu betrachten. Nur dann ist es möglich, den Prozess der Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen aktiv zu gestalten.

HELEN KNAUF

ist Professorin für Pädagogik an der Hochschule Fulda. Sie forscht schwerpunktmäßig zu frühkindlicher Bildung sowie zu Bildungsdokumentation und Digitalisierung in pädagogischen Institutionen. helen.knauf@sw.hs-fulda.de

HOCHSCHULE(N) IM DIGITALEN WANDEL

Bedarfe und Strategien

Annabell Bils · Heike Brand · Ada Pellert

Durch Digitalisierung ist in den vergangenen Jahren vieles in Bewegung geraten: Lernende beugen sich in der Bibliothek über Laptops und arbeiten kooperativ Referate aus. Der Klassenraum erfährt eine Ausweitung, indem nicht nur Informationen im Internet recherchiert werden, sondern über Social Media auch Expertise von außen einbezogen wird. Die Vorlesung findet auf Youtube oder dem hochschuleigenen Streamingdienst statt, während der Hörsaal für kooperatives Arbeiten und individuelle Betreuung genutzt wird. Digitalisierung in Schulen lässt sich nicht auf Smartphones oder das Lernen von Programmiersprachen, in Hochschulen nicht auf das Einstellen von Materialien auf Lernplattformen reduzieren.

Einer aktuellen Studie zufolge werden „innerhalb der nächsten fünf Jahre rund 700 000 Menschen mit speziellen technologischen Future Skills“ fehlen und „mehr als 2,4 Millionen schon Erwerbstätige in Schlüsselqualifikationen (...) befähigt werden“ müssen.⁰¹ Studierende benötigen also auch dringend Angebote, die sie auf eine Arbeitswelt vorbereiten, die erfordert, dass die Menschen mit sich verändernden Bedingungen Schritt halten können.

Digitale Kompetenz muss heute folglich zu den zu vermittelnden Grundkompetenzen gehören.⁰² Bildung im digitalen Zeitalter sollte sich dabei an dem 2016 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) formulierten Ziel orientieren, also „Menschen helfen, sich als selbstbestimmte Persönlichkeiten in einer sich beständig verändernden Gesellschaft zurechtzufinden und verantwortungsvoll ihre eigenen Lebensentwürfe zu verfolgen“.⁰³ Die Forderung, Lernende zum digitalen Kompetenzerwerb zu befähigen, gilt für Schul- und Hochschulbildung gleichermaßen. Der Fokus richtet sich häufig am Fachunterricht aus, um Informationen kontextuell beurteilen, aus Daten relevante Schlussfolgerungen ziehen und in Projekten zusammenarbeiten zu können. Daher sind Lehr- und Lernmodelle not-

wendig, die sowohl fachspezifische als auch interdisziplinäre Ausrichtungen ermöglichen.

In diesem Beitrag diskutieren wir zentrale Bedarfe, Herausforderungen und Potenziale, die sich durch die Digitalisierung für die Hochschule(n) ergeben. Grundlage ist dabei eine Unterscheidung zwischen Automatisierung und digitaler Transformation: Während Erstere „versucht, bestehende Prozesse und Geschäftsbereiche mit digitalen Tools und Prozessen zu ergänzen, abzubilden und zu ersetzen“, strebt Letztere „darüber hinaus neue Ziele an, bei deren Erreichung die Digitalisierung neue Prozesse ermöglicht“.⁰⁴

INNOVATIONSTREIBER DIGITALISIERUNG?

Die Digitalisierung hat an den Hochschulen bislang kaum zu disruptiven Innovationen oder großen strategischen Änderungen in der Bildung geführt.⁰⁵ An den Hochschulen mangelt es an Bildungsangeboten, die digitale Kompetenzen und Fachkenntnisse vermitteln.⁰⁶ Digitale Anwendungen zur Unterstützung der Lehre, wie Foren, Online-Prüfungen oder gegenseitige Bewertungen der Studierenden sind noch die Ausnahme.⁰⁷ Dies ist zumindest teilweise dadurch zu erklären, dass Hochschulen mitunter eine stark binnenreferenzielle und angebotsorientierte Struktur aufweisen und die gesellschaftlichen Anforderungen weniger aus der nutzerorientierten Außenperspektive betrachten, das heißt aus Sicht der Studierenden.⁰⁸ Digitale Medien sollten letztlich nicht um ihrer selbst willen zum Einsatz kommen, sondern um konkreten Bildungsanforderungen gerecht zu werden.⁰⁹ Dies ist insofern eine Herausforderung, als die Klientel „im Wesentlichen aus ‚digital natives‘ besteht“.¹⁰ Digitalisierung ist somit weniger als technischer, sondern vielmehr als gesellschaftlicher Prozess zu betrachten, der starre Strukturen in den Hochschulen transformieren kann¹¹ und das traditionelle Bildungsverständnis infrage stellt.¹²

Schule und Hochschule im traditionellen Sinn basierten vor allem auf dem geschriebenen Wort, vermittelt durch Lehrtexte und Bücher oder durch Frontalunterricht und Vorlesungen. Diese Formen der Stoffvermittlung wurden didaktisch verändert, etwa durch Seminare mit hoher Beteiligung der Studierenden oder durch Gruppenarbeit und offenen Unterricht in der Schule. Die Veränderungen, die sich durch die Digitalisierung ergeben (können), gehen jedoch weiter. Es wird nicht mehr ausreichen, Bewährtes in moderne Formen zu bringen. Vielmehr müssen Hochschulen einüben, jenseits bestehender Lehr- und Lernformate zu agieren.¹³

In den Hochschulen existieren unterstützende Einrichtungen wie Rechenzentren, Zentren für Medien und IT oder E-Learning-Stellen mit Schulungsangeboten und mediendidaktischer Beratung. Die Bereitschaft, derartige Angebote anzunehmen, steigt. Die Erkenntnis, dass es arbeitsteilige Teams zur Realisierung von Lehrmitteln und zur Konzeption didaktischer Szenarien braucht, kann mit dieser Entwicklung allerdings nicht Schritt halten. Auch die Einsicht, dass sich längst neue pädagogische Schnittstellen entwickelt haben, beispielsweise in Bereichen der Lernbegleitung und Mediendidaktik, und sich die Rolle der Lehrenden verändert, hat sich bisher noch nicht flächendeckend durchgesetzt.

01 Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft/McKinsey & Company, *Future Skills: Strategische Potenziale für Hochschulen*, Essen 2019, www.stifterverband.org/download/file/fid/7213, S. 3.

02 Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zum Aktionsplan für digitale Bildung, KOM (2018) 22 endg., 17.1.2018.

03 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*, Berlin 2016, S. 2.

04 Marco Kovic/Emre Akbulut, *Digitalisierungsverlierer: Probleme, Ziele, Maßnahmen, ars cognitionis Whitepaper 1/2018*, zit. nach Jana Hochberg/Rüdiger Wild/Theo Bastiaens, *Hochschulen der Zukunft: Anforderungen der Digitalisierung an Hochschulen, hochschulstrategische Prozesse und Hochschulbildungspolitik*, Münster 2019, S. 12.

05 Vgl. Ada Pellert, *Digitale Herausforderungen für Hochschulen*, 27.12.2016, dasnetz.online/digitale-herausforderungen-fuer-hochschulen.

06 Vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft/McKinsey & Company (Anm. 1), S. 2.

07 Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2019*, Berlin 2019, S. 16, S. 97f.

08 Vgl. Ada Pellert, *Silodenken überwinden!*, 1.3.2019, hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/efi-report-2019-eineinordnung-von-vier-hfd-experten.

HETEROGENE STUDIERENDENSCHAFT

Die geänderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und die „noch nie dagewesene Diversität von Studierenden“ sind bislang selten Gegenstand universitärer Diskurse im Hinblick auf die Bildungsziele der Hochschule.¹⁴ Aufgrund des demografischen Wandels und des damit verbundenen Rückgangs an traditionellen Studierenden, die ihre Hochschulzugangsklassifikation schulisch und beispielsweise nicht beruflich erworben haben, wird sich der Wettbewerb der Hochschulen verschärfen beziehungsweise werden sie, um diese Entwicklung zu kompensieren, neue Zielgruppen in den Blick nehmen müssen, die dank der neuen medialen Möglichkeiten und höheren Transparenz die Hochschulangebote stärker vergleichen können und werden.

Am Beispiel der von Studierenden gewünschten und eingeforderten Flexibilität lässt sich diese Entwicklung verdeutlichen. Denn der Anspruch, „flexibel“ zu sein, bezieht sich nicht allein auf räumliche Unabhängigkeit, sondern auch auf die grundlegende Entscheidung, an welcher Stelle der Biografie akademische Bildung stattfinden soll. Lebenslanges Lernen wird so stärker in den Fokus rücken. Umso wichtiger ist es, eine Offenheit in der Struktur von Studienformaten zu etablieren, um unterschiedlichen Biografien bestmöglich begegnen zu können.¹⁵ Daher sind vor allem Formate in der Diskussion, die individualisiertes und personalisiertes Lernen ermöglichen, wie beispielsweise Lernpfade, in denen mithilfe adaptiver Technologie individuelle Empfehlungen zum Lernverlauf gegeben werden können. Auch kooperatives, durch virtuelle Kommunikationstools

09 Vgl. Annabell Preußler/Theo Bastiaens, *Digitalisierung und Lehre. Blended Learning an der Fernuniversität in Hagen*, in: Nino Tomaschek/Katharina Resch (Hrsg.), *Die Lifelong Learning Universität der Zukunft*, Münster–New York 2018, S. 227–239, hier S. 232f.

10 Pellert (Anm. 8).

11 Vgl. Franziska Bellinger/Kerstin Mayrberger, *Systematic Literature Review zu Open Educational Practices (OEP) in der Hochschule im europäischen Forschungskontext*, in: *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 34/2019, S. 19–46, hier S. 25f.

12 Vgl. Hochberg/Wild/Bastiaens (Anm. 4), S. 123.

13 Vgl. Pellert (Anm. 8).

14 Ada Pellert, *Theorie und Praxis verzahnen*, in: dies./Eva Cendon/Anita Mörth (Hrsg.), *Theorie und Praxis verzahnen. Lebenslanges Lernen an Hochschulen*, Münster 2016, S. 69–87, hier S. 82.

15 Hochberg/Wild/Bastiaens (Anm. 4), S. 125.

unterstütztes Lernen wird an Relevanz zunehmen. Offene Formate spielen überdies auf der Ebene der Durchlässigkeit eine wichtige Rolle, der Prozess der Materialerstellung kann zudem durch das Prinzip des Teilens mithilfe von offenen und freien Bildungsressourcen vereinfacht werden.¹⁶ Zentral ist es, durch Blended-Learning-Angebote, die On- und Offline-Lernphasen didaktisch kombinieren, „die richtige Mischung für die jeweils einzelnen Lernenden“ zu finden.¹⁷ An der Fernuniversität in Hagen wird dies beispielsweise unter anderem so realisiert, dass gedruckte Studienmaterialien verschickt, aber auch ergänzend in virtuellen Lernumgebungen diskutiert, reflektiert und teils gemeinsam bearbeitet werden.

INTERNATIONALER VERGLEICH

Auf europäischer Ebene fällt auf, dass die Potenziale und Herausforderungen durchaus vergleichbar sind: 2015 und 2018 wurden anhand von Fallbeispielen verschiedener Länder Veränderungen in der pädagogischen Landschaft Europas untersucht: Wurde 2015 noch festgestellt, dass Innovationen einen sehr kleinen Anteil im hochschulischen Angebot ausmachen,¹⁸ zeigt die Studie von 2018, dass mittlerweile viele Beispiele entstehen, die potenziell zunehmende Auswirkungen auf der Systemebene haben werden.¹⁹ Auch wird eine allgemeine Tendenz zu Veränderungen beobachtet. So verfolgen immer mehr europäische Hochschulen eine Art digitale Bildungsstrategie, wobei es sowohl Beispiele starker Führung als auch Bottom-Up-Initiativen gibt. Blended Learning ist als dominierender Innovationstrend in der europäischen Hochschulbildung zu sehen. Viele Hochschulen arbeiten derzeit an der Einführung von Online-Studiengängen zur Weiterbildung und sehen Online-Bildung als ergänzendes, duales Angebot neben der regulären Hochschulausbildung an. Einschränkend bleibt jedoch zu sagen, dass

neue Formen des Lehrens und Lernens vor allem auf Kursebene von einzelnen Lehrkräften umgesetzt werden. Ein wesentlicher Anreiz in den Institutionen ist die Ausbildung von Fachwissen über Blended Learning und die kontinuierliche Personalentwicklung.²⁰ Dies bildet exakt auch die Diskussion in Deutschland ab.²¹

EXPERIMENTALRÄUME UND STRATEGIEN

Einrichtungen wie Schulen und Hochschulen sollen den Spagat zwischen einem tradierten Bildungssystem und einer durch die digitale Transformation geprägten Gesellschaft bewältigen. Institutionen haben ein systemisches Beharrungsvermögen, neue Einflüsse werden recht lange assimiliert. Es müssen daher verschiedene Komponenten zusammenkommen, um eine Veränderung zu bewirken. Die Mehrzahl der Hochschulen (62 Prozent) setzt deshalb Anreize, um Lehrende zu motivieren, digitale Instrumente zur didaktischen Unterstützung zu nutzen. Diese umfassen zusätzliches Personal, Best-Practice-Beispiele, Prämien oder Entlastung in der Lehrverpflichtung.²² Der Möglichkeit, Experimentalräume zu schaffen, kommt hier noch zu wenig Bedeutung zu. Dies ist aber für die Weiterentwicklung digitaler Lehre essenziell:

Erstens wird damit eine andere Fehlerkultur befördert. Wenn ein Lehrprojekt nicht die gewünschten Erfolge erreicht, ist dies nicht als Scheitern zu werten, sondern trägt als Erfahrung zur Optimierung bei. *Zweitens* ist es in komplexen Zusammenhängen notwendig, Maßnahmen aus den jeweils eigenen Kontexten heraus zu entwickeln. Best Practices von anderen Hochschulen zu übernehmen, muss unter den eigenen Rahmenbedingungen nicht immer zielführend sein. Demgegenüber kann ein experimentelles Vorgehen Bottom-Up-Prozesse zur Ideen- und Maßnahmenentwicklung begünstigen, die der Situation und dem Profil der eigenen Hochschule und der eigenen, oft heterogenen Zielgruppe bestmöglich entsprechen.

So kann der Abbau von bestehenden Organisationsstrukturen in den Hochschulen zu Freiräumen führen, in denen Mitarbeitende mögliche

¹⁶ Vgl. Bellingher/Mayrberger (Anm. 11), S. 20f.

¹⁷ Pellert (Anm. 14), S. 76.

¹⁸ Vgl. Jeff Haywood et al., *The Changing Pedagogical Landscape*, Luxemburg 2015, www.changingpedagogicallandscapes.eu/publications, S. 8.

¹⁹ Vgl. Piet Henderikx/Darco Jansen, *The Changing Pedagogical Landscape: In Search of Patterns in Policies and Practices of New Modes of Teaching and Learning*, Maastricht 2018, eadtu.eu/documents/Publications/LLL/2018_-_The_Changing_Pedagogical_Landscape.pdf.

²⁰ Vgl. Henderikx/Jansen (Anm. 19), S. 3f.

²¹ Vgl. EFI (Anm. 7), S. 92ff.

²² Vgl. ebd., S. 98.

Handlungsspielräume neu erkunden können.²³ Insbesondere durch die „Erprobung und Einführung digitaler Elemente in der Hochschullehre“ werden auch laut Kultusministerkonferenz (KMK) neue Lehr- und Lernformate ermöglicht.²⁴ Um die entsprechenden Bereiche in den Hochschulen zu modernisieren, wird seitens der Expertenkommission Forschung und Innovation das Ausarbeiten von Digitalisierungsstrategien empfohlen, in denen klare Ziele und Verantwortlichkeiten benannt werden.²⁵ Die Empfehlungen der KMK bestärken die Hochschulen auf diesem Weg der strategischen Weiterentwicklung. So soll unter anderem „die Digitalisierung der Hochschullehre in der strategischen Gesamtentwicklung (...) auf allen Ebenen“ verankert werden.²⁶ Mit Blick auf ingenieurwissenschaftliche Curricula wird sogar weitgehender empfohlen, dass sich die digitale Transformation in den Grundsatzpapieren der Hochschulen niederschlagen muss.²⁷

Die Digitalisierung der Lehre kann somit zu zweierlei beitragen: Einerseits zu einer ganz neuen Art des Lehrens und Lernens, die nur mittelbar auf Technologie selbst zurückzuführen ist. Andererseits inhaltlich zur Ausbildung von technologischer Expertise sowie zur Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen hinsichtlich *digital literacy* und *data literacy* in den unterschiedlichen Fachkulturen: Erstere entspricht in erster Linie der Fähigkeit, Informationen aus digitalen Medien verstehen, deuten und kommunizieren zu können. Letztere meint die Fähigkeit, planvoll mit Daten umgehen und diese hinterfragen zu können.

Sofern sie mit übergreifenden Zielen der Hochschule verknüpft ist, kann eine solche Strategieentwicklung nicht nur zu einer Qualitätsverbesserung der Lehre führen,²⁸ sondern auch zur Profilbildung beitragen.²⁹ Konfliktpotenzial läge darin, dass die in einer Strategie benannten Ziele der Hochschu-

le nicht denen einzelner Lehrender entsprechen könnten. Aus unserer Sicht ist es deshalb zentral, eine Strategie nicht nur top-down anzulegen, sondern Beteiligungsprozesse an den Hochschulen anzustoßen. Für die Gestaltung der Digitalisierung ist eine enge interne Vernetzung der Bereiche erforderlich, und zwar von Lehre, Verwaltung, Forschung und Management gleichermaßen. Auch spielen dabei eine transparente Kommunikation der Ziele, eine feste Zeitplanung und Monitoring eine Rolle. Zudem ist es unserer Einschätzung nach wichtig, Akzeptanz durch die Integration der Akteure zu schaffen.³⁰ Diese Integrationsleistung ist aus Sicht der KMK bei den Hochschulleitungen anzusiedeln, die zwischen verschiedenen Bereichen wie der Verwaltung und Lehre vermitteln müssen.

QUALIFIZIERUNG UND FORSCHUNG

Das Professionalisierungs- und Weiterbildungsangebot für Hochschullehrende wächst erst allmählich. Für den mediendidaktischen Kompetenzerwerb ist die Rolle der schon seit vielen Jahren bestehenden E-Learning-Zentren an Hochschulen oder in länderspezifischen Hochschulverbänden hervorzuheben. Hieraus haben sich fundierte Qualifizierungsprogramme entwickelt.³¹

Hochschulen agieren aber auch im Hinblick auf den Schulbereich auf mehreren Ebenen: Sie bilden Lehrpersonal aus und haben hier die Chance, das Thema Digitalisierung mit seinen Erfordernissen sowohl pädagogisch als auch hinsichtlich der Fachinhalte curricular aufzunehmen. Durch entsprechende Forschungsprojekte können Einsichten gewonnen werden, die in den Schullalltag und in die Bildungspolitik zurückfließen. Im Verbund mit Schulen oder einzelnen Lehrenden können mediendidaktische Lehr- und Lernszenarien entwickelt werden. Fortbildungsangebote müssen ausgebaut werden, und vor allem bedarf es zeitgemäßer Konzepte. Regelmäßige, verpflichtende Weiterbildung in Hinblick auf Digitalisierung fehlt bisher.³²

23 Hochberg/Wild/Bastiaens (Anm. 4), S. 22.

24 Kultusministerkonferenz (KMK), Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre, Berlin 2019, www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2019/BS_190314_Empfehlungen_Digitalisierung_Hochschullehre.pdf, S. 7.

25 Vgl. EFI (Anm. 7), S. 103.

26 KMK (Anm. 24), S. 4.

27 Vgl. Anja Gottburgsen et al., Ingenieurausbildung für die Digitale Transformation. Zukunft durch Veränderung, Verein Deutscher Ingenieure, VDI-Studie, April 2019, S. 29.

28 Vgl. Pellert (Anm. 5).

29 Vgl. Barbara Getto/Michael Kerres, Akteure der Digitalisierung im Hochschulsystem: Modernisierung oder Profilierung?, in: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 1/2017, S. 123–142, hier S. 131 f.

30 Vgl. Pellert (Anm. 8).

31 Vgl. stellvertretend Qualifizierungsprogramm Professionelle Lehrkompetenz für die Hochschule, hd-nrw.de/qualifizierungsprogramm.

32 Vgl. Wilfried Bos/Ramona Lorenz/Melanie Heldt, Untersuchung des technischen und pädagogischen Supports an Schulen der Sekundarstufe I in Deutschland, Dezember 2018, www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/Support-Ergebnisbericht%20qualitative%20Vertiefung%20und%20Handlungsempfehlungen.pdf, S. 12.

Um die Folgen der Digitalisierung für den Bildungsbereich einschätzen zu können, muss der Forschung über die digitale Gesellschaft eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Auf Bundes- und Landesebene sind verschiedene, teils interdisziplinäre Förderinitiativen entstanden, die den Fragen nach Rahmenbedingungen, Konsequenzen und Gestaltung des digitalen Strukturwandels nachgehen, die also beispielsweise die ethischen, rechtlichen, ökonomischen und politischen Aspekte des digitalen Wandels erforschen oder einen progressiven Lern- und Experimentierraum schaffen.³³ Hochschulen brauchen diese Initiativen auch für die forschungsbasierte Gestaltung ihrer Lehre. Nur so können sie eigene Bildungsangebote für eine digitale Gesellschaft anpassen und zugleich für die Institution selbst Erkenntnisse ableiten, beispielsweise für die Verwaltung.

FAZIT

Der Bildungspolitik sind die Herausforderungen, vor die Digitalisierungsprozesse den Bildungsbereich insgesamt stellen, sehr deutlich. Sowohl die Bundesregierung als auch die Länder haben auf unterschiedliche Arten die Digitalisierung im Bildungsbereich vorangetrieben. Weitere politische Ansätze erstrecken sich etwa auf die Öffnung von Bildung für die Allgemeinheit unter Bereitstellung von medial aufbereiteten Lehr- und Lernangeboten oder auf die inhaltlichen und pädagogischen Fragen rund um das Themenfeld der Informations- und Kommunikationstechnologien. Insgesamt also hat die Politik den Handlungsbedarf erkannt: „Um das Lernen mit digitalen Medien in der Breite zu verankern, bedarf es eines starken politischen wie finanziellen Impulses.“³⁴

33 Vgl. stellvertretend BMBF, Richtlinie zur Förderung von Zuwendungen für die Forschung zur digitalen Hochschulbildung – Disziplin- und fachbezogene digitale Hochschulbildung –, Bundesanzeiger vom 9.11.2018; Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Bekanntmachung zu der Fördermaßnahme Standortübergreifendes Graduiertenkolleg Digitale Gesellschaft, 8.3.2017. Siehe auch Weizenbaum-Institut, weizenbaum-institut.de/das-institut/; Zentrum für Digitale Transformation, www.dhbw-stuttgart.de/themen/forschung/fakultaet-wirtschaft/lehr-forschungszentren/zentrum-fuer-digitale-transformation-zdt/; Digitalisierung, Diversität und Lebenslanges Lernen. Konsequenzen für die Hochschulbildung, www.fernuni-hagen.de/forschung/schwerpunkte/ddll.shtml.

34 BMBF (Anm. 3), S. 13.

35 Vgl. Hochberg/Wild/Bastiaens (Anm. 4), S. 102ff.

Zusammenfassend liegen Aufgaben und Potenziale für Hochschulen besonders im Ausbau der Vernetzung zum Zwecke erweiterter Bildungsoptionen für Lehrende, in der Erhöhung der Durchlässigkeit durch frei zugängliche Bildungsmaterialien, in strukturellen Maßnahmen zur Erschließung neuer Zielgruppen, in der hochschultypischen Spezialisierung sowie in der Umsetzung digitaler Automatisierungs- und Transformationsprozesse im Lehr- und Lernbereich. Letzteres kann durch Supportstrukturen für Lehrende und Studierende gelingen, beispielsweise zur Unterstützung des individualisierten und personalisierten Lernens.³⁵

Nicht zuletzt sehen sich die Hochschulen ebenso wie öffentliche Behörden und privatwirtschaftliche Unternehmen mit der Digitalisierung der Verwaltung und der Prozesssteuerung konfrontiert. Der Vorteil der Hochschulen ist dabei jedoch, dass sie nicht nur als Objekte, sondern auch als Motor der Digitalisierung agieren: Durch Lehre, Forschung und Weiterbildung können und müssen die Hochschulen noch stärker als bisher die Automatisierung und digitale Transformation in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft vorantreiben.

ANNABELL BILS

ist Referentin für Hochschulstrategie und Digitalisierung an der Fernuniversität in Hagen. Sie arbeitet im Bereich der Digitalisierung der Lehre und der strategischen Relevanz von Digitalisierung an Hochschulen.
annabell.bils@fernuni-hagen.de

HEIKE BRAND

ist Referentin für Hochschulstrategie und Digitalisierung an der Fernuniversität in Hagen. Sie arbeitet im Bereich der Digitalisierung der Lehre und der strategischen Relevanz von Digitalisierung an Hochschulen.
heike.brand@fernuni-hagen.de

ADA PELLERT

ist Rektorin der Fernuniversität in Hagen, Vorsitzende der Kooperationsgemeinschaft „Digitale Hochschule NRW“ und Mitglied des Digitalrates der deutschen Bundesregierung. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Bildungs- und Hochschulmanagement, Personalentwicklung und Organisationsentwicklung.
rektorin@fernuni-hagen.de

Herausgegeben von der
Bundeszentrale für politische Bildung
Adenauerallee 86, 53113 Bonn
Telefon: (0228) 9 95 15-0



Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 21. Juni 2019

REDAKTION

Lorenz Abu Ayyash
Anne-Sophie Friedel (verantwortlich für diese Ausgabe)
Johannes Piepenbrink
Frederik Schetter (Volontär)
Anne Seibring
apuz@bpb.de
www.bpb.de/apuz
twitter.com/APuZ_bpb

APuZ
Nächste Ausgabe
29–30/2019, 15. Juli 2019

WELTRAUM

Newsletter abonnieren: www.bpb.de/apuz-aktuell
Einzelausgaben bestellen: www.bpb.de/shop/apuz

GRAFISCHES KONZEPT

Charlotte Cassel/Meiré und Meiré, Köln

SATZ

le-tex publishing services GmbH, Leipzig

DRUCK

Frankfurter Societäts-Druckerei GmbH & Co. KG,
Mörfelden-Walldorf

ABONNEMENT

Aus Politik und Zeitgeschichte wird mit der Wochenzeitung
Das **Parlament** ausgeliefert.

Jahresabonnement 25,80 Euro; ermäßigt 13,80 Euro.

Im Ausland zzgl. Versandkosten.

FAZIT Communication GmbH

c/o InTime Media Services GmbH

fazit-com@intime-media-services.de

Die Veröffentlichungen in „Aus Politik und Zeitgeschichte“ sind keine Meinungsäußerungen der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb). Für die inhaltlichen Aussagen tragen die Autorinnen und Autoren die Verantwortung. Beachten Sie bitte auch das weitere Print-, Online- und Veranstaltungsangebot der bpb, das weiterführende, ergänzende und kontroverse Standpunkte zum Thema bereithält.

ISSN 0479-611 X



Die Texte dieser Ausgabe stehen unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung-Nicht Kommerziell-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland. Ausnahme ist der Text von Jöran Muuß-Merholz, dieser steht unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung 4.0 International.



APuZ

AUS POLITIK UND ZEITGESCHICHTE

www.bpb.de/apuz