Synergie

FACHMAGAZIN FÜR DIGITALISIERUNG IN DER LEHRE | #06





SHAPING THE DIGITAL TURN

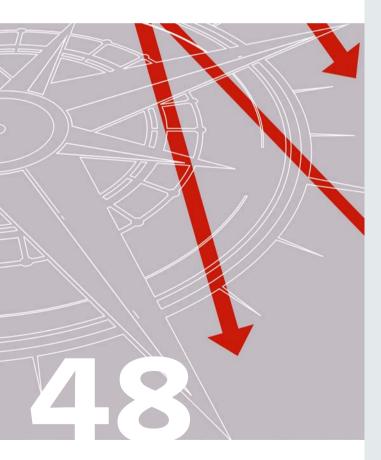
Trends, Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Kulturwandel, Future Skills, Infrastruktur



TRENDS / ZUKUNFT

Studieren in der Zukunft: Wird der Digital Turn zum Individual Turn? Erkenntnisse aus dem Projekt "Hochschulen der Zukunft"

Die Digitalisierung verändert als technisches und sozialkulturell wirkendes Phänomen das Lehren und Lernen.



LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG

Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die digitale Zukunft Digitale Medien müssen bereits in der Lehrerinnenund Lehrerausbildung integriert werden. Wie muss diese gestaltet sein, damit Bildung in der digitalen Welt angemessen geleistet werden kann?

INHALT #06

- 03 EDITORIAL
- 06 GRUßWORT
- 72 UNTERWEGS
- 77 IMPRESSUM
- 78 AUßERDEM

SHAPING THE DIGITAL TURN

8 Hochschulforum Digitalisierung: Think Tank, Netzwerk und Kompetenzzentrum Oliver Janoschka, Sebastian Horndasch

KULTURWANDEL

- 10 **Shaping the Digital Turn** Andreas Schleicher
- 16 Kritische Bestandsaufnahme:
 Bildungsverständnis und Digitalisierung
 Heidrun Allert
- 20 Future Skills and University 4.0 are you ready for the change?
 Isabell Fries

HOCHSCHULSTRATEGIEN

- 24 **Digital Leadership in Hochschulen** Ulf-Daniel Ehlers
- 28 **Auf dem Weg zu einer Digitalisierungsstrategie** Joachim Metzner
- 30 Das Exploratory Teaching Space der RWTH Aachen im Kontext der Digitalisierungsstrategie Heribert Nacken

FUTURE SKILLS

- 32 Data Literacy Education. Interdisziplinäre Bildung für die digitale Wissensgesellschaft Sebastian Kuhn, Daniel Krupka
- 36 HFDcert Das HFD Community Certificate. Gute Lehre sichtbar machen Malte Persike

LEHRINNOVATIONEN

- 40 **Trusted Learning Analytics** Hendrik Drachsler
- 44 Wie können Innovationen in die Lehre kommen?Joachim Fensterle, Ronny Hartanto

LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG

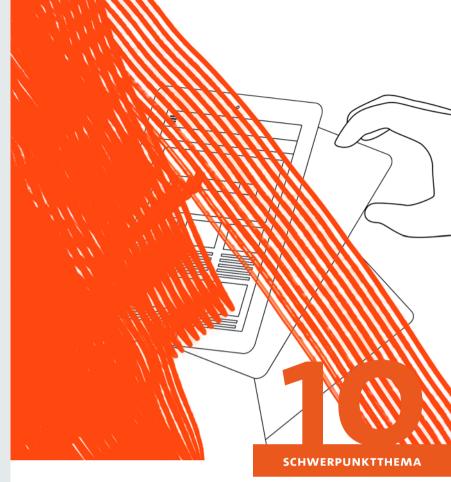
- 48 Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die digitale Zukunft
 Mandy Schiefner-Rohs und Autorinnen- und Autorengruppe
- 56 Gestaltung von Media Labs für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung am Beispiel des MEET@JMU Silke Grafe, Kristina Bucher

TRENDS / ZUKUNFT

- Die AHEAD Trendanalyse zur digitalen Hochschulbildung in Deutschland 2030 Dominic Orr
- 64 Studieren in der Zukunft: Wird der Digital Turn zum Individual Turn? Erkenntnisse aus dem Projekt "Hochschulen der Zukunft" Rüdiger Wild, Jana Hochberg

INFRASTRUKTUR

68 Hochschulinfrastrukturen für das digitale Zeitalter
Rolf Granow, Hans Pongratz



KULTURWANDEL

Shaping the Digital Turn

Digitalisation is connecting people, universities and countries in ways that vastly increase our individual and collective potential. The same forces have made the world volatile, complex and uncertain.



FUTURE SKILLS

HFDcert – Das HFD Community Certificate. Gute Lehre sichtbar machen

Lehrende reichen die Nachweise über Aktivitäten im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens auf einer Zertifizierungsplattfom ein.

Kritische Bestandsaufnahme: Bildungsverständnis und Digitalisierung

HEIDRUN ALLERT

Einleitung

Mit der Entwicklung des Internets war die Utopie des Cyberspace als Raum verbunden, in dem demokratische Praxis und ein radikal neues Demokratieverständnis entwickelt werden könnten. Auf der Web Science Conference in Amsterdam 2018 und von Akteurinnen und Akteuren wie Tim Berners-Lee, dem Begründer des World Wide Web, wird aktuell die Dezentralisierung des Netzes besprochen, um demokratische Strukturen zurückzugewinnen. Programmieren lernen solle zu dieser Vision beitragen und Projekte wie Solid sollen ermöglichen, Datenspeicherorte selbst zu wählen. Dies soll der Dystopie der Ausbreitung des Ökonomischen als universeller Grammatik, der Monopolisierung im digitalen Datenkapitalismus sowie dem enormen Machtgefälle zwischen denen, die immense Datenmengen verarbeiten, und den "data poor" entgegenwirken.

In der Bildung finden derzeit entgegengesetzte Bewegungen statt, die sich als fortschreitende Zentralisierung beschreiben lassen. Dazu zählen zentrale Bildungsclouds, algorithmisch sortierte Listings von Bildungsmaterialien oder die an Managementprinzipien orientierte Modellierung von Schulleistungen und Lernprozessen durch Akteurinnen und Akteure globaler Datenindustrien und neuer Datenverarbeitungskollektive. Monitoring und Entscheidungsfindung auf Basis automatisch generierter Daten rücken immer enger an Unterricht und Schulentwicklung heran (Hartong 2016).

Hochschulen als selbstorganisierte, demokratische Bildungseinrichtungen müssen eigene Visionen für Digitalisierung und Datafizierung entwickeln, damit Logiken der Daten- und Plattformökonomie nicht in ihre Strukturen einziehen können. Der Beitrag arbeitet ein Bildungsverständnis heraus und argumentiert, dass das für Bildung zentrale Konzept das der Automatisierung ist. Er führt eine Unterscheidung ein, die auf den Umgang mit Regeln abzielt. Regelausweitende Praktiken werden von regelerzeugenden Praktiken bzw. hegemonialen von lokalen Praktiken unterschieden.

Grundlegende Formen: ausweiten oder transformieren

Im Zusammenhang mit Digitalisierung wird regelmäßig von Transformationsprozessen gesprochen. Durch Digitalisierung findet jedoch nicht automatisch Transformation statt, auch wird nicht gänzlich Neues praktiziert, nur weil die genutzten Technologien digital sind. Unter Transformation werden undifferenziert zwei verschiedene Prozesse zusammengefasst: Einerseits das Anwenden und Ausreizen bereits bestehender Regeln und damit die Ausweitung bekannter Logiken, andererseits das Erzeugen neuer Regeln und Formen durch gemeinsames Handeln in unbestimmten Situationen. Neue Formen stellen Gegebenes und Bekanntes kritisch in Frage. Konstitutiv und performativ im Sinne von realitätsgenerierend sind beide grundlegenden Formen und Prozesse - sie sind jedoch nicht beide transformativ im Sinne des Wechsels der Form.

Etliche Praktiken postdigitaler Kultur schöpfen und reizen bekannte Regeln aus. Obwohl die Praktiken neu sein können, sind sie nicht transformativ, denn bestehende Logiken, zum Beispiel die Logik des freien Marktes, werden mit ihnen schlicht ausgeweitet. Daten als Ressourcen zu verstehen ist ein prägnantes Beispiel. Das Konzept von Daten als Ressource liegt nicht in den Daten selbst, sondern in den Praktiken: Daten sind gemäß vieler Geschäftsmodelle Eigentum von Konzernen und werden wie unteilbare Ressourcen und Werte behandelt. Sie werden nicht mit Nutzerinnen und Nutzern geteilt, obwohl ihr Informationsgehalt durch Teilen nicht verloren gehen würde. Der Konzern "hat" die Daten, sie werden als Ware, als Wert, behandelt. In dieser Logik entstehen Datenmonopole. Durch Nutzen und Ausreizen bestehender Regeln werden diese aufrechterhalten und ausgeweitet. Unternehmerisches Handeln wird zur universellen Grammatik.

Datenbasierte Geschäftsmodelle werden zunehmend auch von Einzelunternehmerinnen und -unternehmern auf den Plattformen internationaler Konzerne realisiert. Letztlich legt selbst das Kompetenzmodell

der KMK derartige Praktiken nahe. Während sich für die Einzelne oder den Einzelnen daraus neue Handlungsoptionen und persönliche Freiheiten eröffnen, breiten sich Plattformökonomie und Datenmonopole dadurch weiter aus. In den Communities "Digitaler Nomaden" werden datenbasierte Geschäftsmodelle und Online-Jobs mit Lebensstilen und "Mindsets" wie ortsunabhängigem, freiem und selbstbestimmtem Leben, Persönlichkeitsentwicklung, Spiritualität, Familienorientierung, teilweise auch mit forciertem Individualismus bis hin zu Institutionen- und Staatskritik verknüpft. Skalierbarkeit wird als Lösung angesehen, um Zeit nicht mehr in Geld tauschen zu müssen. Mittels Videocontent, in "Inner Circles" und "Master Classes" werden die Modelle weitergegeben, Hochschulbildung wird als entbehrlich angesehen. Das Verhältnis von Digitalisierung und öffentlichen Bildungsinstitutionen ist hier heikel.

Der Versuch, bestehende Regeln und Konzepte beim Einsatz digitaler Werkzeuge aufrechtzuerhalten und auszuweiten, findet sich auch für Bildungsinstitutionen. Die Bewerbung des Brockhaus online Nachschlagewerks für Schulen bringt es auf den Punkt: "Ihre Schülerinnen und Schüler suchen in geprüften Quellen, in denen nicht jeder zum Autor werden kann. Als Lehrender können Sie die Aussagen Ihrer Schülerinnen und Schüler schnell überprüfen" (Brockhaus, o.J.) Die Praktik des Rückgriffs auf kanonisierte Wissensbestände wird generalisiert und ausgeweitet. Der Unterricht soll mit digitalen Werkzeugen optimiert, bestehende Konzepte wie Autorenschaft und Expertentum werden stabilisiert.

Der Status von Regeln ist entscheidend für die Formulierung eines Bildungsverständnisses. In dieser ersten Form gelten sie als generalisierbar und allgemein, als vor dem Lernprozess bereits bekannt, formuliert und ggf. formalisierbar. Entscheidend wird dies bei datenbasierten Technologien, die Lernprozesse algorithmisch steuern. Die Situation, beteiligte Akteurinnen und Akteure, Wissenseinheiten und Konzepte werden eindeutig bestimmt und als Entitäten vorausgesetzt.

Solche Systeme haben einen prädiktiven Anspruch oder sind im engeren Sinne präskriptiv angelegt – sie unterstellen eine Regel oder prinzipielle Regelhaftigkeit.

Andere Praktiken postdigitaler Kultur sind aus Tradition und Theorien nicht ableitbar und stellen bestehende Logiken in Frage. Sie brechen mit Erwartungen, zentralen Annahmen und Konzepten und sind transformativ. Sie stellen eine Form der Kritik des Bestehenden dar, weil sie sich überhaupt entwickeln und existent sind. Die Regeln werden im gemeinsamen Handeln erzeugt und entstehen aus der praktischen Erfahrung. Sie werden im Prozess des Etablierens einer sozialen Praktik existent und bekannt. So etwa die Praktik des kollaborativen Schreibens einer Enzyklopädie, die jeder und jede editieren kann. Die heute etablierte Praktik des Schreibens der Wikipedia war weder geplant oder absehbar noch durch vorausgehende Regeln bestimmt. Die Editierbarkeit einer WWW-Seite wurde zunächst sogar für einen Softwarefehler gehalten (Möller 2005). Die Situation offenbarte sich als unbestimmt und eröffnete einen Gestaltungs- und Möglichkeitsraum. Regeln wurden kontinuierlich in der Interaktion selbst und im Prozess der sich entwickelnden und etablierenden sozialen Praktik erzeugt, in die die Technologie konstitutiv verwoben ist. Zunächst als soziale Konventionen, dann als explizite Regeln. Die Praktiken sowie die Regeln sind lokal, idiosynkratisch und nicht generalisierbar. Heute ist das gemeinsame Schreiben durch vereinbarte Regeln bestimmt und wird teilweise an Maschinen abgegeben. Jetzt, da die Praktik etabliert ist, sind die Regeln bekannt.

Aus dem unbestimmten Moment der Editierbarkeit einer Webseite, die von den beiden Initiatoren der Wikipedia bloß zur Themensammlung für das Projekt Nupedia gedacht war, entsteht die Praktik des kollaborativen Schreibens. Anstatt den Expertinnen und Experten nur die Themen vorzuschlagen, beginnen mehr und mehr Beteiligte, die Artikel selbst zu schreiben. Sie können dabei nicht Regeln nutzen - sie sind darauf bedacht, ihre Interaktion aufrechtzuerhalten und gemeinsam im Spiel zu bleiben. Die Subjekte sind nicht vorausbestimmt, sondern entwerfen sich darin und werden gleichsam entworfen. Die soziale Praktik und die Akteurinnen und Akteure haben eine neue Qualität. Was die Beteiligten motiviert, ist die Entwicklung einer Identität als Wikipedianerin oder Wikipedianer, das Hineinwachsen in eine Community und der eigene Beitrag zu etwas von hohem kulturellen Wert (Bryant, Forte & Bruckman 2005).

Auch in Hochschulen sind uns Transformationen und Entwicklungsprozesse bekannt. Wenn wir mit

Technologien experimentieren, wenn unbestimmte Momente entstehen, wenn wir nicht expliziten Regeln folgen können und dennoch gemeinsam im Spiel bleiben wollen und Interaktionen neuer Qualität entstehen. Die neue Form ist aber nicht da und wird lediglich implementiert und erprobt. Sie entwickelt sich erst in der Interaktion, im Miteinander, aus Unbestimmtheiten heraus. Sie ist nicht der Plan, der funktioniert, sondern das, was am Ende des gemeinsamen Prozesses entstanden ist. "Historical revisionism would here consist in reading back onto the beginning of this process what emerges only at its end" (Schön 1992, S.132). Wir setzen damit auch ein Stück weit unsere eigene Person als Lehrende und Studierende aufs Spiel, weil zu Beginn des Prozesses nicht vollständig rationalisierbar ist, was diese Form ist, weil wir den Ausgang, die endgültige Form nicht regelgeleitet herbeiführen können. Die neuen Formen, Subjekte und Relationen sind erst am Ende des Prozesses existent. Sie werden im Prozess selbst erzeugt. Soziale Praxis ist inhärent unbestimmt. Erst durch Interaktion werden Situationen bestimmt (Bickhard 2008).

Bildungsverständnis

Während Digitalisierung beide Prozesse umfasst, regelausweitende hegemoniale als auch regelerzeugende lokale, sind für das hier herauszuarbeitende Bildungsverständnis die letzteren bedeutsam. Erst der genaue Blick macht deutlich, in welchem Aspekt ggf. eine Transformation liegt. In der Digitalisierung an sich nicht. Digitalisierung ist ein zu unspezifisches Konzept.

Nun geht es nicht darum, Wikipedia-Artikel in Hochschulseminaren zu editieren. Das würde die lokale Praktik, die Regeln, die Akteurinnen und Akteure sowie die Konzepte wiederum generalisieren und festschreiben. Das kollaborative Schreiben wird etwas anderes, sobald die Praktik in einer Institution reproduziert wird. Bildung ist das Regel- und Formerzeugende. Nicht im epistemischen und individuellen Sinne, sondern im ontologischen, als soziale Praktik. Mit Digitalisierung, Datafizierung, Formalisierung, Algorithmisierung und Skalierbarkeit wird das für die Bildung zentrale Konzept das der Automatisierung bzw. der Automatisierbarkeit. Es erfordert ein Nachdenken über unser Bildungsverständnis.

"Historical revisionism is, I believe, widely practiced by the proponents of Al." (Schön 1992, S.133). Regeln vorauszusetzen, Situation, Akteurinnen und Akteure sowie Konzepte eindeutig zu bestimmen, Prozesse zu standardisieren und datenbasiert zu kontrollieren, ermöglicht keine Bildung, sondern Algorithmisierung und Automatisierung. Wenn Regeln bekannt sind, können Aufgaben an Ungelernte bzw. Maschinen abgegeben werden. Das ist Kennzeichen vieler Geschäftsmodelle der Datenökonomie, der regelgeleiteten und -ausweitenden Praktiken.

Die zweite skizzierte Form, die regelerzeugenden Praktiken, sind im Kern Bildung. "The rule-following behavior of being able to play together with others is more fundamental to a game than explicit regulative rules. [...] These rules are 'embedded' in a given practice from which they cannot be distinguished" (Ehn 1988, S.146). Bildung bedeutet, gemeinsam im Spiel zu bleiben, neue sozio-technische Formen zu erzeugen, sich eine unbestimmte Situation zunutze zu machen, um neue Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten in Interaktion mit anderen zu explorieren und sich der Unsicherheit über den Ausgang der Ereignisse gewahr zu sein. Sie ist eine Suchbewegung nach neuen, zufriedenstellenderen Formen des Miteinanders und des Wirtschaftens (Richter & Allert 2017, S. 251).

Formalisierung ist reduktiv. Bildung jedoch liegt in der praktischen Erfahrung selbst. Darin, etwas noch Unaussprechlichem gewahr zu werden. In Prozessen, durch die es erst möglich wird, etwas sprachlich und in Regeln zu fassen. Erst am Ende ist die Regel existent, bekannt und explizit.





13 LI

Literatur

Bickhard, M. H. (2008). Social Ontology as Convention. *Topoi*, 27 (1), S.139 – 149.

Brockhaus (o.J.). *Brockhaus Nachschlagewerke für Schulen. Licht im Informationsdschungel.* Verfügbar unter: https://uhh.de/3e0sj [27.06.2018].

Bryant, S.L., Forte, A. & Bruckman, A. (2005). *Becoming Wikipedian: Transformation of Participation in a Collaborative Online Encyclopedia*. Sanibel Island, Florida, USA: GROUP'05 (ACM).

Ehn, P. (1988). Playing the language-games of design and use – on skill and participation. *ACM SIGOIS Bull.*, 9/2–3, S.142–157.

Hartong, S. (2016). Between assessments, digital technologies, and big data: the growing influence of 'hidden' data mediators in education. *European Educational Research Journal*, 5, S. 523 – 536.

Möller, E. (2005). *Die heimliche Medienrevolution – Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern.*Hannover: Heise.

Richter, C. & Allert, H. (2017). Poetische Spielzüge als Bildungsoption in einer Kultur der Digitalität. In Allert, H., Asmussen, M. & Richter, C. (Hrsg.). Digitalität und Selbst – Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse. Bielefeld: Transcript.

Schön, D. A. (1992). Designing as Reflective Conversation with the Materials of a Design Situation. *Research in Engineering Design Theory, Applications, and Concurrent Engineering,* 3, S. 131–147.

PROF. DR. HEIDRUN ALLERT

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Institut für Pädagogik allert@paedagogik.uni-kiel.de

ERGEBNISSE DER SYNERGIE-UMFRAGE

Wir möchten uns bei allen Teilnehmenden der Online-Umfrage aus Ausgabe #05 bedanken und freuen uns über die Ideen für neue Themen und die breite Zustimmung zum Inhalt und zur Qualität des Fachmagazins. Die Rückmeldungen haben uns gezeigt, dass die verschiedenen Formate alle nachgefragt und auch von einzelnen Leserinnen und Lesern gleichzeitig genutzt werden: die Druckausgabe zur Weitergabe im Kolleginnen- und Kollegenkreis, die Download-Dateien für das eigene Archiv mit Anmerkungen. Erste Impulse aus den Rückmeldungen haben wir bereits aufgegriffen. Falls Sie uns auch nach Ende der Umfrage gern etwas mitteilen möchten, schreiben Sie uns oder beteiligen sich gern mit Kommentaren im Synergie-Blog.

VERLOSUNG

Teilnehmende der Leserumfrage in Synergie 05 konnten auch an einer Verlosung teilnehmen. Von den Teilnehmenden haben die folgenden Gewinner einer Veröffentlichung zugestimmt:

Wenzel, C. aus Aachen und Doliesen, T. aus Hamburg

Wir gratulieren und wünschen den Gewinnern viel Freude mit den besonderen Sammlerstücken ;)

IMPRESSUM

Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre

Ausgabe #06

Erscheinungsweise: semesterweise, ggf. Sonderausgaben

Erscheinungsdatum: 21.09.2018

Download: www.synergie.uni-hamburg.de

Druckauflage: 5000 Exemplare Synergie (Print) ISSN 2509-3088 Synergie (Online) ISSN 2509-3096

Herausgeberin: Universität Hamburg Universitätskolleg Digital (UK DIGITAL) Schlüterstraße 51, 20146 Hamburg Prof. Dr. Kerstin Mayrberger (KM)

Redaktion und Lektorat: Britta Handke-Gkouveris (BHG), Vivien Helmli (VH), Claudia Staudacher-Haase (CSH), Martin Muschol (MM), redaktion.synergie@uni-hamburg.de

Gestaltungskonzept und Produktion:

blum design und kommunikation GmbH, Hamburg

Verwendete Schriftarten: TheSans UHH von LucasFonts, CC Icons

Druck: laser-line Druckzentrum Berlin

Autorinnen und Autoren: Heidrun Allert, Andreas Bergemann, Bianca Brinkmann, Kristina Bucher, Dorothea Doerr, Hendrik Drachsler, Ulf-Daniel Ehlers, Joachim Fensterle, Isabell Fries, Silke Grafe, Rolf Granow, Ronny Hartanto, Jana Hochberg, Sebastian Horndasch, Oliver Janoschka, Bettina Jorzik, Daniel Krupka, Sebastian Kuhn, Silke Ladel, Kerstin Mayrberger, Joachim Metzner, Heribert Nacken, Dominic Orr, Malte Persike, Hans Pongratz, Katharina Scheiter, Mandy Schiefner-Rohs, Andreas Schleicher, Regina Schneider, Vincent Steinl, Erich Streitenberger, Isabell van Ackeren, Rüdiger Wild, Ekkehard Winter.



Alle Inhalte (Texte, Illustrationen, Fotos) dieser Ausgabe des Fachmagazins werden unter

CC BY 4.0 veröffentlicht, sofern diese nicht durch abweichende Lizenzbedingungen gekennzeichnet sind. Die Lizenzbedingungen gelten unabhängig von der Veröffentlichungsform (Druckausgabe, Online-Gesamtausgabe, Online-Einzelbeiträge, Podcasts). Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre, Ausgabe #06, Universität Hamburg, Universitätskolleg, UK DIGITAL. Ausgenommen von dieser Lizenz sind die Logos der Universität Hamburg und des Hochschulforum Digitalisierung.



BILDNACHWEISE

Alle Rechte liegen – sofern nicht anders angegeben – bei der Universität Hamburg. Das Copyright der Porträt-Bilder liegt bei den Autorinnen und Autoren. Cover: blum design; S. 8 Foto: Unsplash; S.10 Foto: Pixabay; S.10 –15 Illustration blum design; S.20–23 Unsplash; S.24–26 Pexels; S.28–29 blum design; S.32–34 blum design; S.36 Unsplash; S.38 Pexels; S.45 Unsplash; S.46 Abbildung: itizzimo AG; S.47 Unsplash; S.48–49 blum design; S.50 Abbildung: Pixabay / Modifiziert durch Mandy Schiefner-Rohs; S.50–53 Illustration: blum design; S.56 blum design; S.57 Abbildung 1: CC BY-SA 4.0, Lehrstuhl für Schulpädagogik JMU; S.57 Abbildung 2: CC BY-SA 4.0, Lehrstuhl für Schulpädagogik JMU; S.58 Abbildung 3: CCBY-SA 4.0, Lehrstuhl für Schulpädagogik JMU; S.54 Abbildung 1: CC-BY, David Silverman Photography; S.75 Abbildung 2: CC-BY, Scott Greenwald; S.76 Abbildung 3: CC-BY, Jimmy Day