

# Im digitalen Zeitalter qualitätsorientiert lernen – Teil 1

## Die lernförderlichen Potenziale digitaler Medien nutzen

Digitale Medien für das Lehren und Lernen einzusetzen, ist nicht unumstritten. Dabei bieten sie, richtig eingesetzt, viele lernförderliche Potenziale und damit Chancen für die Unterrichts- und Schulentwicklung. Mit den Grenzen der Möglichkeiten digitaler Medien kann man konstruktiv umgehen.



**Stefan Voß**

Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart

Im Fokus dieser Beitragsreihe, von der hier der erste Teil vorliegt, stehen die Fragen, mit welchen Begründungen und wie ein Unterrichts- und Schulentwicklungsprozess mit dem Ziel implementiert werden kann, dass Schülerinnen und Schüler in einem qualitätsorientierten Rahmen verstärkt, aber nicht ausschließlich, erfolgreich mit digitalen Medien lernen.

In einem solchen Prozess wird man mit typischen Antworten rechnen müssen, wenn man über die Frage ins Gespräch kommt, was die Digitalisierung unserer Welt mit dem schulischen Lernen zu tun hat:

- »Digitale Medien lassen unsere Kinder verdummen, verursachen Augen- und Haltungsschäden: Finger weg!«
- »Ich als Lehrkraft kann doch nicht durch Computer ersetzt werden!«
- »Lasst uns digitale Medien nutzen, wo es sinnvoll ist!«
- »Schule muss sich radikal wandeln. Unsere Welt ist digitalisiert. Also muss Schule das auch werden, und zwar radikal!«

Bezogen auf dieses Spannungsfeld zeigt der vorliegende Beitrag, warum auch – aber nicht ausschließlich – di-

gitale Medien zu Recht einen Platz in der Schule haben; welche lernförderlichen Potenziale, die immer die prozess- und inhaltsbezogenen Kompetenzen im Blick haben müssen, sich mit ihrem sachgerechten Einsatz verbinden; welche Grenzen digitale Medien und ihr Einsatz haben und wie man damit konstruktiv umgehen kann. Dieser Beitrag gibt auch erste Hinweise, welche Herausforderungen digitale Medien an die Schul- und Unterrichtsentwicklung stellen. Vertiefte Hinweise bieten Folgehefte dieses Beitrags, die in den nächsten Ausgaben von »Schulverwaltung Baden-Württemberg« erscheinen werden.

### Digitale Transformation und Schule

Wenn man die allgegenwärtige Digitalisierung und das Bildungswesen miteinander in Bezug setzt, sind folgende Aspekte wichtig (vgl. Abb. 1):

- Die Digitalisierung ist so eng und selbstverständlich mit unserem Alltag verbunden (von der Onlinerecherche über den Fahrkartenautomaten bis zum Intranet der Kultusverwaltung), dass schon von einer digitalen Transformation gesprochen werden kann.
- Nicht zuletzt deswegen macht die administrative Ebene verbindliche Vorgaben, mit welchem Ziel, in welchem Umfang und wie digita-

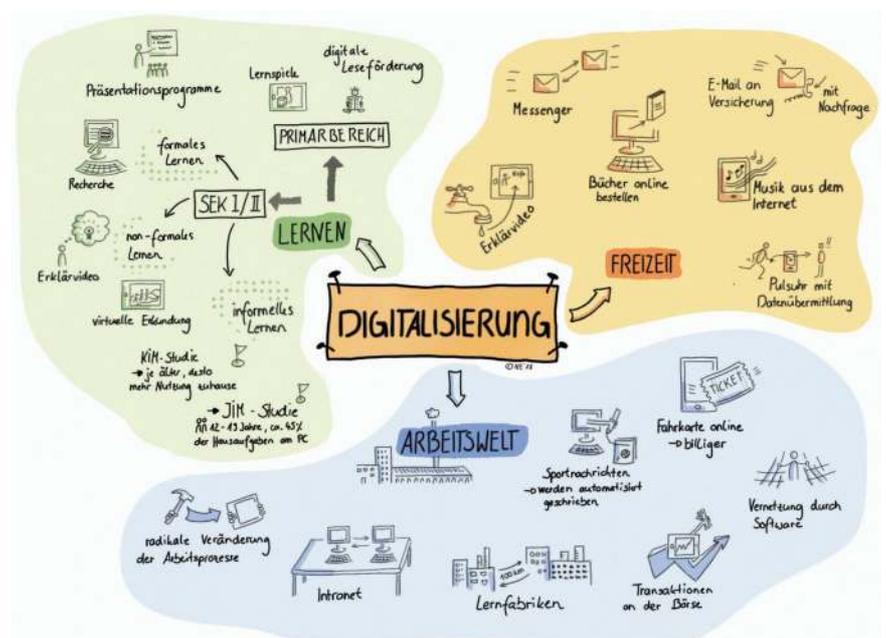


Abb. 1: Die Digitalisierung umfasst mittlerweile alle möglichen Bereiche. (Zeichnung erstellt von: Nadine Emmerling, zweite Realschulkonrektorin, Theodor-Heuss-Realschule, Walldorf).

le Medien zum einen thematisiert werden sollen (Medienbildung), zum anderen allgemein in Lehr- und Lernprozesse eingebunden werden sollen bzw. können. Wichtig sind hier die Leitperspektive »Medienbildung« sowie die Vorgabe, bestimmte Arten digitaler Medien bzw. bestimmte Strategien zu nutzen, mit digitalen Medien zu lernen, die sich in einzelnen Fächern in den Bildungsplänen 2016 finden.

- Dabei kommt auch der Schule die Aufgabe zu, junge Menschen dabei zu unterstützen, angesichts der rasanten und tiefgreifenden Veränderungsprozesse im beruflichen, im sozialen und im politischen Kontext (die nicht zuletzt auf die digitale Transformation zurückgehen) diese Welt »aktiv zu gestalten« (Kultusministerkonferenz 2017: 10). Das Ziel ist, »die Potentiale junger Menschen besser zu fördern« (a.a.O.: 59). Die jungen Menschen selbst nutzen digitale Medien schon vielfach für ihr Lernen (auch in non-formalen und informellen Lernprozessen) – mal zielgerichtet, mal weniger; mal lernförderlich, mal weniger; mal im Wissen um rechtliche Rahmenbedingungen (z.B. den Datenschutz, das Urheberrecht, den Jugendmedienschutz), mal ohne dieses Wissen.

Dabei fällt vieles unter den Begriff »digitale Medien«: Anwendungssoftware (auch »Programme« oder »Apps« genannt) für z.B. stationäre Computer, Notebooks, Tablets oder Smartphones; Websites; jedweder digital bereitgestellter Inhalt (bspw. Filme); die digitalen Endgeräte selbst (mit ihren zum Teil hochintegrierten Komponenten wie einer Kamera und Sensoren zum Messen).

- Schließlich gilt: Vor allem die Schule ist der Ort, an dem Lernende in didaktisch aufbereiteten

Kontexten digitale Medien sinnvoll und qualitätsorientiert einsetzen lernen können.

Angesichts dieser Aspekte dürfte kaum mehr zu bestreiten sein, dass auch (nicht ausschließlich!) digitale Medien zu Recht einen Platz in der Schule haben und dass sich eine zeitgemäße Unterrichts- und Schulentwicklung in einem Medienentwicklungsplan (MEP) über die Nutzung auch digitaler Medien – über den vielfach vorgeschriebenen verbindlichen Einsatz hinaus – Gedanken machen muss (vgl. [www.mep-bw.de](http://www.mep-bw.de)). Dabei folgt die Entwicklung nicht blind möglichen Heilsversprechen, sondern stellt die Frage, wo sich der Einsatz digitaler Medien lohnt, weil im Vergleich zu analogen Medien ein Mehrwert (sog. lernförderliche Potenziale) zu erwarten ist, und wo nicht. »Diese Erwartungen lassen sich zum Großteil auf Annahmen zu Wechselwirkungen zwischen bestimmten Medienmerkmalen und Eigenschaften des Nutzers sowie Kontextmerkmalen der Nutzungssituationen zurückführen.« (Herzig/Grafe 2007: 14) Im Folgenden werden diese Kontext- und Medienmerkmale erläutert. Die Nutzereigenschaften werden hauptsächlich in den nächsten Ausgaben der »Schulverwaltung Baden-Württemberg« behandelt.

### Das Lernen im Mittelpunkt

Bei allen Überlegungen zum Einsatz digitaler Medien gilt, wie für analoge Medien auch, dass das Lernen im Mittelpunkt steht, also letztlich der Primat der Didaktik – und nicht eine Aussage wie »Ich hab‘ hier eine coole neue App.«. Allerdings ermöglicht die ständige Weiterentwicklung digitaler Medien (auf der Software-, Inhalts- und Geräteebene) bislang ungewohnte oder ungeahnte Lehr-Lern-Szenarien, die aber selbstverständlich auch dem Primat der Didaktik folgen müssen. Zu diesem Primat

gehört z.B. die in die Tiefenstrukturen von Unterricht (Classroom Management, Potenzial zur kognitiven Aktivierung, konstruktive Unterstützung) eingebettete bildungsplanbezogene Kompetenzorientierung (vgl. Kunter/Trautwein 2013; vgl. die Publikationsreihe »Wirksamer Unterricht« des Landesinstituts für Schulentwicklung, Stuttgart, online unter [www.ls-bw.de/Lde/Startseite/Service/Wirksamer+Unterricht](http://www.ls-bw.de/Lde/Startseite/Service/Wirksamer+Unterricht)). Dazu gehört z.B. auch die Überlegung, mit welchem analogen oder digitalen Medium man für welche Lernenden wann die größte Lernförderlichkeit erzielen kann.

### Gelingsbedingungen für einen lernwirksamen Einsatz digitaler Medien

»Good teaching may overcome a poor choice in technology, but technology will never save bad teaching.« (Eine Übersetzung könnte lauten: »Guter Unterricht kann die dürftige Auswahl digitaler Medien kompensieren, aber digitale Medien können niemals schlechten Unterricht retten.«)

(Bates 2010)

Unterrichts- und Schulentwicklung darf sich selbstverständlich nicht darin erschöpfen, einen Computer in den Klassenraum zu stellen, sondern man muss auch die Didaktik adäquat anpassen. So zeigen neueste empirisch fundierte Einzel- und insbesondere Metastudien, dass digitale Medien eine hohe Lernwirksamkeit entfalten können, wenn sie richtig eingesetzt werden. Zu diesen Gelingsbedingungen, die auch für den Einsatz analoger Medien höchstrelevant sind, gehören insbesondere folgende Faktoren:

- In einem eher herkömmlichen instruierenden Unterricht, der in seiner Lehrerzentrierung die Lernenden wenig eigenverantwortlich und wenig selbstgesteuert lernen lässt, können die Potenziale digitaler Medien kaum wirksam werden – übrigens auch nicht die

Potenziale analoger Medien. Vielmehr zeigt die Forschung, dass ein (eher) konstruktivistisch angelegter Unterricht die Potenziale digitaler Medien wirksam werden lässt (vgl. Schaumburg 2018: 36 f.). Zu diesem konstruktivistischen Lernverständnis gehören folgende Aspekte: die Berücksichtigung bzw. Aktivierung von Vorwissen, Vorerfahrungen, Werten, Überzeugungen und individuellen Prägnungen der Lernenden; die Eigenverantwortlichkeit und Selbststeuerung durch die Lernenden in Interaktion und Austausch mit anderen; das Lernen sichtbar zu machen; einen Freiraum für Lernende zu lassen und dabei auch offene, von den Lernenden selbst gesteuerte und problemorientierte Lehr-Lern-Szenarien in den Blick zu nehmen. Bei allem sind die Unterstützung und Begleitung durch die Lehrkraft wichtig (vgl. Hillmayr et al. 2017: 15 f.).

- Die empirische Bildungsforschung macht deutlich, dass ein Mix analoger und digitaler Medien wirksamer als der alleinige Einsatz digitaler Medien ist. Dazu gehört auch, dass ein kürzerer Einsatz digitaler Medien lernförderlicher ist als eine lange Einsatzdauer (vgl. Herzig 2014: 18; vgl. Hillmayr et al. 2017: 10 f. und 11 f.).
- Schließlich ist auch bei digitalen Medien eine die Kommunikation anregende Partnerarbeit, die die Kommunikation über Inhalte, mögliche Probleme bzw. Stolpersteine, ggf. Problemlösungsstrategien, die Problemlösung selbst oder eine gegenseitige Kontrolle anregt, tendenziell lernförderlicher als Einzelarbeit (vgl. Hillmayr et al. 2017: 14 und 26).

### Die 16 lernförderlichen Potenziale digitaler Medien

Im Vergleich zu analogen Medien bieten digitale Medien viele lern-

förderliche Potenziale, die hier zunächst unkommentiert aufgezählt werden: 1. auf aktuelle Materialien zugreifen (Aktualität); 2. begrenzte Lernzeit effizient nutzen (Effizienz); 3. mit Heterogenität umgehen: das Lernen individualisieren (Individualisierung); 4. kommunizieren und kollaborieren: Zusammenarbeit gestalten (Kommunikation und Kollaboration); 5. vom Konsumenten zum Produzenten: eigenverantwortlich und kreativ gestalten (Kreativität); 6. Lernen sichtbar machen; 7. Lernorte und -zeiten flexibel gestalten (Flexibilisierung); 8. Medienkompetenz erwerben und fördern: Lernen *mit* digitalen Medien und *über* digitale Medien; 9. motiviert an Inhalte herangehen (Motivation); 10. multimediale Angebote nutzen (Multimedia); 11. Selbstwirksamkeit stärken; 12. Teilhabe ermöglichen; 13. typische Tätigkeiten einfacher durchführen (Einfachheit); 14. üben – sooft man will; 15. vielfältige Materialien nutzen – aktuell, sofort und überall; 16. völlig neue Möglichkeiten nutzen (neue Lernmöglichkeiten und -wege).

---

» Die Schülerin bzw. der Schüler sieht aufgrund der Rückmeldung einer interaktiven Übung sofort, wie weit sie bzw. er eine bestimmte Kompetenz beherrscht.«

Am Beispiel zweier Potenziale soll der Mehrwert digitaler Medien erläutert werden:

- *Individualisierung:* Individualisiertes Lernen bzw. individuelle Förderung ist angesichts der Heterogenität der heutigen Klassen eines der aktuellen Topthemen der Unterrichts- und Schulentwicklung. Dafür benötigt man individuelle Angebote, die auf verschiedenen Ebenen differenzieren (z.B. Materialvielfalt, Bearbeitungsvarianten, unterschiedlichen Sozial-

formen). Hinzu kommt: Sobald sich eine Lehrkraft intensiver mit einer Schülerin oder einem Schüler beschäftigt, müssen die anderen nicht nur beschäftigt sein, sondern selbstständig an ihrem Weiterkommen arbeiten. Sie benötigen hierzu Hilfen wie z.B. variable Lernangebote zur Erreichung einer Kompetenz. Sie müssen aber auch Verantwortung für ihr Lernen übernehmen: selbst erkennen, wo sie stehen (natürlich auch mit Hilfen wie eigener Rückmeldung; Rückmeldung durch die Lehrkraft und/oder durch Mitschülerinnen und Mitschüler; Testaufgaben, ob interaktiv oder mit Musterlösungen), und darauf reagieren. Gerade hier bietet die Digitalisierung verschiedene Möglichkeiten: Eine Fachschaft kann eine entsprechende Materialsammlung aufbauen und digital vorhalten (z.B. in einem vorstrukturierten Intranet, in einer Datenbank, in einer Lehr-Lern-Plattform, in der Cloud). Dort kann sie z.B. auf interaktive Übungen des Landesbildungsservers verlinken ([www.schule-bw.de/interaktiv](http://www.schule-bw.de/interaktiv)), die den Lernenden unmittelbar Rückmeldung geben. Eine solche Fülle von Angeboten vorzuhalten und recht schnell Einzelheiten verändern zu können, ist analog nur schwer bis gar nicht umzusetzen. Zudem sind z.B. interaktive Übungen analog so gut wie nicht durchführbar. Darüber hinaus stellt sich bei einem digitalen Materialpool nicht die Frage, ob man genug Kopien von Material xy dabei hat.

- *Lernen sichtbar machen:* Ganz im Sinne der konstruktivistischen Lerntheorie dienen die o.g. interaktiven Übungen nicht nur der Individualisierung, sondern machen auch Lernen sichtbar. Die Schülerin bzw. der Schüler sieht aufgrund der Rückmeldung einer interaktiven Übung sofort, wie

weit sie bzw. er eine bestimmte Kompetenz beherrscht. In einem analogen Szenario würden die Lernenden ihre Lösung mit einer ausgedruckten Musterlösung vergleichen. Dabei gäbe es verschiedene Probleme: Die Lernenden machen Übertragungsfehler; eventuell liegt das Lösungsblatt nicht vor, weil sich eine Schülerin bzw. ein Schüler doch für eine andere Übung entschieden hat. Ihre Lernfortschritte und -erfolge können die Schülerinnen und Schüler in einem digitalen Portfolio sammeln und reflektieren. Dies bietet u.a. den Vorteil, dass nichts verlorengeht, nichts verknickt und dass alles schnell auffindbar ist. In einem digitalen Portfolio können auch analoge Ergebnisse mithilfe von Fotos (oder ganz modern: mithilfe von 360°-Grad-Fotos bzw. -Videos oder 3D-Scannern) dokumentiert werden.

Wenn es insgesamt um geeignete, passgenaue Lern- und Unterrichtsvorschläge unter Einsatz digitaler Medien geht, wird man nicht zuletzt beim Landesbildungsserver ([www.schule-bw.de](http://www.schule-bw.de)), beim Landesmedienzentrum ([www.lmz-bw.de](http://www.lmz-bw.de)), beim Lehrerfortbildungsserver ([www.lehrerfortbildung-bw.de](http://www.lehrerfortbildung-bw.de)), beim Projekt »SINUS Profil Mathematik an Grundschulen« ([www.sinusprofil-bw.de](http://www.sinusprofil-bw.de)) und bei den Tablet-Projekten in beruflichen Schulen ([www.tabletbs.de](http://www.tabletbs.de)) fündig (vgl. auch den Abschnitt »Zur Vertiefung« in diesem Beitrag).

### Grenzen des Einsatzes

Unterrichts- und Schulentwicklung kommt nicht umhin, sich die Grenzen digitaler Medien und den konstruktiven Umgang damit bewusst zu machen (was übrigens genauso beim Arbeiten mit analogen Medien gilt). Welche Grenzen es bei digitalen Medien gibt und wie man konstruktiv damit umgeht, wenn man an

solche Beschränkungen stößt, soll exemplarisch verdeutlicht werden.

- *Der Fokus auf den Inhalt kann verloren gehen.* Schülerinnen und Schüler könnten insbesondere bei kreativen Arbeiten mit digitalen Medien, bei denen sie ihre eher klassische Konsumentenrolle verlassen und zu Produzenten werden (vgl. o. das Potenzial Nr. 5), versucht sein, sich mehr mit der Auswahl verschiedener Soundtracks, Farbschemata und Schriftarten als mit dem Inhalt zu beschäftigen.

---

» *Unterrichts- und Schulentwicklung kommt nicht umhin, sich die Grenzen digitaler Medien und den konstruktiven Umgang damit bewusst zu machen [...].«*

*Konstruktiver Umgang damit:* Hier bedarf es einer entsprechenden Aufgabenkultur (vgl. Landesinstitut für Schulentwicklung 2018) und Lernbegleitung, die z.B. deutlich macht, dass der selbst erstellte Inhalt im Verhältnis zur medialen Gestaltung stärker gewichtet wird. Bei Diskussionen während des Unterrichts- und Schulentwicklungsprozesses kann man deutlich machen, dass sich sowohl Form und Inhalt als auch analog und digital nicht gegeneinander auspielen lassen: Auch bei kreativen Arbeiten mit analogen Medien (z.B. einem Wandplakat) stehen manchmal Gestaltungsfragen (zu sehr) im Vordergrund: etwa wenn Schülerinnen und Schüler sich fast nur noch darüber unterhalten, mit welchem Glitzerstift sie die Überschrift gestalten, aber noch zu wenig inhaltlich gearbeitet haben. Es wird deutlich: Was für digitale Medien gilt, ist eins zu eins auch für den lernförderlichen Einsatz analoger Medien wichtig.

- *Konkrete Handlungen sind in aller Regel nicht digital abbildbar:* Ge-

mäß dem entwicklungspsychologischen EIS-Prinzip von Jerome Bruner (Bruner 1971) benötigen Menschen für die Entwicklung ihres Denkens und die Aneignung neuen Wissens und Könnens in aller Regel drei Schritte, u.a. die Handlungsebene mit konkreten oder vorgestellten Handlungen: So ist die Fähigkeit, flüssig und lesbar mit der Hand zu schreiben (Handlungsebene), dabei nur ein (aber ein wesentlicher) Aspekt. Über die Handschrift entwickeln sich nämlich z.B. der Schriftspracherwerb, die Lesefähigkeit, die Merkfähigkeit, die Fähigkeit, Informationen zu filtern, und die Kreativität. All das ist mit dem Schreiben auf einer Computertastatur nicht (so leicht) auszuprägen und zu fördern (vgl. Mangan 2016: insb. 466–469).

*Konstruktiver Umgang damit:* Im Sinne eines gut durchdachten Methoden- und Medienmixes muss man stets abwägen, welches Medium in welcher konkreten Situation die Informationen am besten repräsentiert.

- *In den Klassen- bzw. Fachräumen gibt es keinen Zugang zum Internet:* Häufig wird argumentiert, man könne keine digitalen Medien einsetzen, da man keinen Internetzugang habe. Wäre das Argument richtig, hätte man damit jeden Unterrichts- und Schulentwicklungsprozess mit Bezug auf digitale Medien im Keim erstickt.

*Konstruktiver Umgang damit:* Für eine Reihe von Lehr-Lern-Szenarien – z.B. für viele kreative Lehr-Lern-Szenarien, bei denen Lernende zu Produzentinnen und Produzenten werden – ist überhaupt kein Internetzugang nötig. Wenn doch ein Internetzugang nötig ist, kann man sich mit einem Gerät helfen, das über Mobilfunk eine Verbindung ins Internet herstellt und sie anderen Geräten über

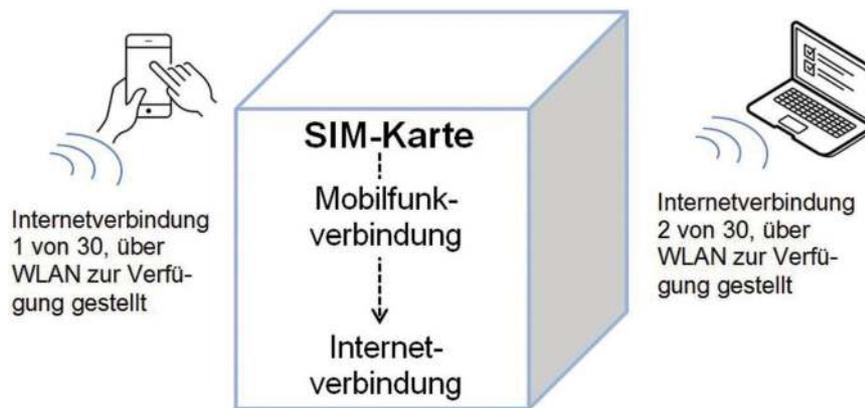


Abb. 2: Funktionsschema eines Gerätes, das eine über Mobilfunk hergestellte Internetverbindung mittels WLAN an verschiedene Endgeräte verteilt (Grafik erstellt von: Stefan Voß, s. Anm.).

ein- und ausschaltbares WLAN zur Verfügung stellt. Ein solches Gerät ist frei im Raum aufstellbar und leicht zu transportieren. Die Abbildung 2 zeigt das Funktionsschema eines solchen Gerätes.

Wenn keine digitalen Endgeräte zur Verfügung stehen, kann die Lehrkraft bzw. Schule mit den Stadt- und Kreismedienzentren oder anderen außerschulischen Partnern kooperieren.

Darüber hinaus kann auch das häusliche (allgemein: außerschulische) Lernen mit digitalen Medien integriert werden (vgl. o. die Potenziale Nr. 7, Nr. 1 und Nr. 15). In der JIM-Studie 2018 heißt es zur Medienausstattung: »In praktisch allen Familien sind im Jahr 2018 Smartphones, Computer/Laptop und Internetzugang vorhanden.« (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2018: 6) Mit geeigneten Programmen, die den Datenschutzerfordernissen genügen, kann so schulisches Lernen mit häuslichem Lernen verbunden werden, beispielsweise durch individuelle Hausaufgabenvergabe, digitale Lösungseinreichungen, Online-Kommunikation, Aufgabenplaner (Wochenplan) u.v.m. (vgl. o. die Potenziale Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 11). Beispielsweise ist DAKORA, das auf Moodle aufsetzt, eine geeignete App, mit der Lehrerinnen und Lehrer Lernprozesse steuern und beglei-

ten können (vgl. Landesinstitut für Schulentwicklung: DAKORA).

Aus Gerechtigkeitsgründen wird man selbstverständlich darauf achten, dass Lernenden, die zu Hause keine adäquate Medienausstattung haben, eine entsprechende Mediennutzung in der Schule angeboten wird.

### Zur Vertiefung

Vertiefte, gut lesbare Informationen zum qualitätsorientierten Lernen und Lehren mit digitalen Medien findet man in der Handreichung »Im digitalen Zeitalter qualitätsorientiert lernen. Chancen und Grenzen digitaler Medien« des Landesinstituts für Schulentwicklung, Stuttgart. Sie richtet sich an Lehrkräfte aller Fächer aus allen Schularten, -stufen und -typen. Diese wissenschaftsbasierte Handreichung mit theoretischer Fundierung vertieft an vielen Stellen die in diesem Beitrag ausgeführten Aspekte (und die des zweiten Teils des Beitrags). Insbesondere werden alle lernförderlichen Potenziale erklärt und erläutert sowie weitere Grenzen und der konstruktive Umgang mit ihnen dargestellt. Zudem bietet sie viele leicht übertragbare Lehr-Lern-Szenarien und praktische Hinweise. Die Publikation kann als Printversion zum Selbstkostenpreis im Webshop des Landesinstituts ([www.ls-webshop.de](http://www.ls-webshop.de)) erworben oder im PDF-Format kostenlos vom Landesbildungsserver Baden-Württemberg ([\[impulse/uebergreifende-erziehung/medienerziehung/handreichungen/basisband\]\(#\)\) heruntergeladen werden. Auf dem Landesbildungsserver findet man darüber hinaus unter der eben genannten Internetadresse erprobte und passgenau auf den Bildungsplan bezogene Lern- und Unterrichtsvorschläge zu den einzelnen lernförderlichen Potenzialen. ■](http://www.schule-bw.de/themen-und-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

### Anmerkung:

Abbildung 2 wurde erstellt von Stefan Voß unter Verwendung folgender Icons: »hands holding smartphone«-Icon, kiddo, RU, aus [thenounproject.com](https://thenounproject.com/terms/hands-holding-smartphone/714281), <https://thenounproject.com/terms/hands-holding-smartphone/714281>, Lizenz: CC BY 3.0 International; »Laptop«-Icon, Sergey Novosyolov, RU, aus [thenounproject.com](https://thenounproject.com/sergey.novosyolov/collection/isometric/?i=1185976), <https://thenounproject.com/sergey.novosyolov/collection/isometric/?i=1185976>, Lizenz: CC BY 3.0 International; Link zur »CC BY 3.0«-Lizenz: [www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/us/legalcode](http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/us/legalcode)

### Literatur

- Bates, Toni (2010): When online learning fails, [www.tonybates.ca/2010/10/06/when-online-learning-fails](http://www.tonybates.ca/2010/10/06/when-online-learning-fails), 06.10.2010
- Bruner, Jerome S./Olver, Rose R./Greenfield, Patricia M. (1971): Studien zur kognitiven Entwicklung. Eine kooperative Untersuchung am »Center for Cognitive Studies« der Harvard-Universität, Stuttgart (engl. Original 1966)
- Herzig, Bardo (2014) (für die Bertelsmann-Stiftung): Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?, Gütersloh (online unter: [www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de))
- Herzig, Bardo/Grafe, Silke (2007) (für die Deutsche Telekom AG): Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Studie zur Nutzung digitaler Medien in allgemein bildenden Schulen in Deutschland, Bonn (online unter: [www.researchgate.net/profile/Silke\\_Grafe](http://www.researchgate.net/profile/Silke_Grafe))

Hillmayr, Delia/Reinhold, Frank/Ziernwald, Lisa/Reiss, Kristina (2017): Digitale Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe. Einsatzmöglichkeiten, Umsetzung und Wirksamkeit, Münster (online unter: [www.waxmann.com](http://www.waxmann.com))

Kultusministerkonferenz (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 in der Fassung vom 07.12.2017, Berlin (online unter: [www.kmk.org](http://www.kmk.org))

Kunter, Mareike/Trautwein, Ulrich (2013): Psychologie des Unterrichts, Standard-

Wissen Lehramt, Bd. 3895, Paderborn

Landesinstitut für Schulentwicklung (2018): Aufgaben als Schlüssel zur kognitiven Aktivierung. Grundlagen und Beispiele, NL-40, Stuttgart

Landesinstitut für Schulentwicklung: DAKORA – Individuelle Lernprozesse digital begleiten ([www.ls-bw.de/Lde/Startseite/Lernen/DAKORA](http://www.ls-bw.de/Lde/Startseite/Lernen/DAKORA))

Mangen, Anne (2016): What hands may tell us about reading and writing, in: Educational Theory, vol. 66, no. 4, S. 457–477 (online unter: [www.academia.edu](http://www.academia.edu))

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest

(2018): JIM-Studie 2018. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger, [www.mpfs.de/studien/jim-studie/2018](http://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2018) (Download der Studie als PDF: [www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM\\_2018\\_Gesamt.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM_2018_Gesamt.pdf))

Schaumburg, Heike (2018): Empirische Befunde zur Wirksamkeit unterschiedlicher Konzepte des digital unterstützten Lernens, in: McElvany, Nele/Schwabe, Franziska/ Bos, Wilfried/Holtappels, Heinz Günter (Hgg.): Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen, IFS-Bildungsdialoge, Bd. 2, Münster, S. 27–40

## Wer kümmert sich um Ihr WLAN? WIR!



### Tablets? WLAN-Infrastruktur? Wir sind Ihr Partner für die Digitalisierung!

Wir, das sind die eWLAN® Premium Partner aus ganz Deutschland, übernehmen die Konzeption, Installation und den Betrieb Ihrer WLAN-Infrastruktur vor Ort und beraten Sie gerne darüberhinaus zu weiteren Möglichkeiten, wie zum Beispiel den Einsatz von Tablets oder eines digitalen schwarzen Bretts!

**eWLAN® für die Schule.  
Sicher - Professionell - Betreut.**

#### Alles aus einer Hand

Ihren eWLAN® Premium Partner vor Ort, sowie weitere Informationen und ein Whitepaper zu „WLAN in der Bildung“ finden Sie unter [www.ewlan.de](http://www.ewlan.de)

tralen Wert zu erkennen. Dies lässt sich nur annäherungsweise in einem langfristigen Prozess erreichen, mit dem aber sofort begonnen werden kann. Ein Weg, der dahinführt, ist es, Kinder und Jugendliche altersgerecht an Internetstrategien und Einflüsse von Social Media durch radikale Gruppierungen heranzuführen, damit sie jederzeit und an jedem Ort kritisch mit IT-Angeboten umzugehen lernen. Das schließt ein, Fakten von Fake-News unterscheiden zu lernen (siehe z.B. <https://www.kindermedienland-bw.de/de/startseite/medienbildung-in-bw/> oder <https://www.ljrbw.de/medien.html>).

Die von islamistischen Fundamentalisten sowie sonstigen politischen Extremisten direkt oder indirekt betroffenen Jugendlichen (und deren Eltern!), die durch Internetstrategien und Einflüsse von Social Media verunsichert werden, ob sie an ihren Werten und Lebensformen weiterhin festhalten sollen,

sollten Argumente sammeln: für die offene Gesellschaft, die Demokratie, die Meinungs- und Weltanschauungsfreiheit, die Selbstbestimmung und die Gewalt- und Religionsfreiheit. Gelegenheiten dazu müssen jederzeit und an jedem Ort, auch im Unterricht und im »System Schule«, geschaffen werden. Dabei spielen unterschiedliche soziopolitische Programme (wie z.B. Konservatismus, Liberalismus, Sozialdemokratie) eher eine marginale Rolle. Gegenstand muss zudem sein, dass »der Westen« auch deshalb an Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft verloren hat, weil er »seine« Werte beliebig achtet oder missachtet.

Deshalb gehören bereits in Grundschulen Lernarrangements, die Kinder stark machen, sich zu weigern (Empowerment); an die eigene Stärke zu glauben und auf sie zu vertrauen; widersprüchliche Wahrnehmungen auszuhalten; eigene Entscheidungen zu treffen und sie nicht anderen zu überlassen und mit

Niederlagen umzugehen. Im Fachunterricht ab Sekundarstufe I sollten zudem die Auseinandersetzung mit Totalitarismus, Fundamentalismus, Extremismus sowie mit Höherwertigkeitsideologien geführt werden. Niemand kann darauf vertrauen, dass in absehbarer Zeit auf religiöse Irrationalitäten und politische oder sonstige Indoktrinationsversuche verzichtet wird, die sich in Form von Fundamentalismus, Intoleranz, Extremismus, Gewalt und Terror Ausdruck verschaffen.

### Fazit

Schulen sollten dem verstärkt die Sinnhaftigkeit von Leben entgegensetzen mit einer aktiven Wahrnehmung von Verantwortung gegenüber dem Leben im Diesseits (und ggf. für das Jenseits). Und falls personelle Ressourcen zur Verfügung stehen, sollten die Auftritte der *Neo-Salafisten* oder die anderer Extremisten bei Facebook, YouTube, Twitter und Co. Thema einer AG werden. ■

### Impressum

#### Schulverwaltung

Zeitschrift für Schulentwicklung und Schulmanagement  
Ausgabe für Baden-Württemberg  
SchVw BW, 28. Jg., 2 | 2019  
ISSN 0942-3974  
Art.-Nr. 69333 902

#### Herausgeber:

**Wolf Ulrich Müller**, Ministerialdirigent a.D., Rechtsanwalt;  
**Dr. Stefan Reip**, Ltd. Ministerialrat,  
**Karl-Josef Riedling**, Ltd. Ministerialrat, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.

#### Fachliche Beratung:

**Jochim Abel**, Regierungsdirektor, Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung Schule und Bildung;  
**Prof. Volker Gehlhaar**, Stellvertretender Direktor des Landesinstituts für Schulentwicklung, Stuttgart;  
**Christian Gerber**, Oberregierungsrat, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg  
**Johannes Lambert**, Ministerialrat a.D.;  
**Dieter Saile**, Regierungsdirektor,  
**Thomas Weinmann**, Regierungsdirektor, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.

#### Redaktion:

**Bertram Güntsch**, Ass. iur. (verantwortlich)  
Güterstr. 8, 96317 Kronach  
Telefon: 09261 969-4283  
Telefax: 09261 969-4299  
E-Mail: [bertram.guentsch@wolterskluwer.com](mailto:bertram.guentsch@wolterskluwer.com)

#### Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Carl Link  
Luxemburger Str. 449, 50939 Köln  
[www.schulverwaltung.de](http://www.schulverwaltung.de)  
© Carl Link ist eine Marke von Wolters Kluwer Deutschland.  
Deutsche Bank Neuwied  
IBAN: DE91 5747 0047 0202 8850 00  
BIC: DEUTDE5M574

#### Anzeigenleitung:

Denise König  
**Anzeigen-disposition:**  
Annie Werner  
Telefon: 0221 94373-7338  
[anzeigen-schulmanagement@wolterskluwer.com](mailto:anzeigen-schulmanagement@wolterskluwer.com)  
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 26 vom 1.1.2019

#### Kundenservice:

Telefon: 02631 801-2211  
Fax: 02631 801-2223  
E-Mail: [info-wkd@wolterskluwer.com](mailto:info-wkd@wolterskluwer.com)

#### Satz:

Newgen Knowledge Works (P) Ltd., Chennai

#### Druck:

Williams Lea Tag GmbH, München

#### Bildnachweise:

Titel: © David / Fotolia.com  
Seite 42: BillionPhotos.com / Fotolia.com  
Seite 46: Grecaud Paul / Fotolia.com

Veröffentlichung gem. Art. 8 Abs. 3 BayPrG:

#### Wolters Kluwer Deutschland GmbH

**Sitz der Gesellschaft**  
Luxemburger Straße 449  
50939 Köln

#### Geschäftsführer:

Martina Bruder  
Michael Gloss  
Christian Lindemann  
Nick Schlattmann  
Ralph Vonderstein  
Stephanie Walter  
Telefon: +49 (0) 221 94373-7000  
Fax: +49 (0) 221 94373-7201  
E-Mail: [info-wkd@wolterskluwer.com](mailto:info-wkd@wolterskluwer.com)  
Handelsregister Amtsgericht Köln HRB 58843  
USt-ID: DE 188836808