



# Digitalisierung im Bildungsbereich

Positionen des Philologenverbandes Baden-Württemberg

**Herausgeber:**

Philologenverband Baden-Württemberg  
Alexanderstraße 112 · 70180 Stuttgart  
Tel.: 07 11 / 2396250 · Fax: 07 11 / 2396277  
E-Mail: info@phv-bw.de

**Redaktion:**

Andrea Pilz und Stefanie Wölz

unter Mitwirkung von Wolfgang Buhmann, Claudia Grimm, Karin Fetzner, Enver Groß, Anne Käßbohrer, Anke Lohrberg, Monika Müller-Rettenberger, Stephan Neubrand, Thomas Pierdzioch, Roswitha Raffelt, Cord Santelmann, Bernd Saur, Martina Scherer, Claudia Schnitzer, Ralf Scholl, Jörg Sobora, Christian Unger und Katja Wassermann

**Gesamtherstellung:**

PÄDAGOGIK & HOCHSCHUL VERLAG  
40210 Düsseldorf

**Fotos:**

AdobeStock

1. Auflage · März 2019

---

| <b>Inhalt</b>   | <b>Seite</b> |
|---|--------------|
| Vorwort .....   | 4            |
| Gymnasiales Bildungsverständnis des<br>Philologenverbandes Baden-Württemberg .....  | 5            |
| Was kann man unter 'Digitalisierung'<br>im Bildungsbereich verstehen? .....   | 6            |
| Welche Hoffnungen werden in der öffentlichen<br>Diskussion mit der Digitalisierung im<br>Bildungsbereich verbunden?<br>Welche Risiken und Gefahren birgt sie? ..... | 7            |
| Forderungen des PhV BW bezüglich<br>der Digitalisierung im Bildungsbereich .....  | 12           |
| Literatur zur eigenen Meinungsbildung .....   | 15           |

**Die Digitalisierung des Bildungsbereichs ist ein 'Megatrend'. Es werden große Hoffnungen in die Digitalisierung gesetzt, sie erscheint vielen als alternativlos. Andererseits erheben sich warnende Stimmen. Mit diesem Positionspapier beleuchtet der PhV BW Potenziale und Fallstricke der Digitalisierung und definiert seine diesbezüglichen bildungs- und berufspolitischen Forderungen.**

**Zur besseren Lesbarkeit wurde hier nur jeweils die männliche Form benutzt.**

# Gymnasiales Bildungsverständnis des Philologenverbandes Baden-Württemberg

Bevor wir aber fragen, was 'digitale' Bildung bedeutet, welche Chancen und Risiken sie birgt, müssen wir uns vergewissern, was schulische 'Bildung' überhaupt in der heutigen Zeit für uns bedeuten soll. Deshalb zunächst eine kurze Bestimmung gymnasialer Bildung aus Sicht des Philologenverbandes Baden-Württemberg:

1. Der Philologenverband vertritt das **humanistische Menschenbild** (Individuum, Freiheit, Menschenwürde) und das **humboldtsche Bildungsideal** (Bildung als Persönlichkeitsentwicklung, Weg zur Menschwerdung). Bildung darf nicht 'verzweckt' werden, denn das Ziel jeglicher Bildung ist die zunächst zweckfreie Persönlichkeitsentwicklung, die möglichst breite Entfaltung der Talente und Potenziale der Schülerinnen und Schüler, die Erziehung Jugendlicher zu selbstverantwortlichen, wertorientierten und mündigen Bürgern.
2. Lernen und Bildung sind **Beziehungsarbeit**: Lernen geschieht in Beziehungen zwischen Lehrern und Schülern, Schülern untereinander, in der Schulgemeinschaft. Lernen basiert im pädagogisch-didaktischen Dreieck auf der Auseinandersetzung des Schülers unter pädagogischer Anleitung des Lehrers mit dem didaktischen Lerngegenstand. Zu Geräten und Medien kann man keine Beziehung aufbauen, sie können nur Hilfsmittel innerhalb des Lernprozesses sein. Die Digitalisierung hat eine dienende Funktion, sie ist nicht Zweck an sich.
3. Die **Lerngegenstände** sind nicht gleichgültig. Wir müssen uns über ein gemeinsames Orientierungswissen einig sein, das uns als Grundlage für unsere Kommunikation und Verortung in der globalisierten Welt dient. Wir brauchen einen Wissenskanon als gemeinsame Kulturgrundlage. Wir brauchen Orientierungswissen, denn wer nichts weiß, muss alles glauben. Zu diesem unverzichtbaren Orientierungswissen gehören in der modernen Welt auch Medienbildung und Informatik.



# Welche Hoffnungen werden in der öffentlichen Diskussion mit der Digitalisierung im Bildungsbereich verbunden? Welche Risiken und Gefahren birgt sie?

Zunächst werden die oft genannten Vorteile und Chancen beschrieben (*Kursivdruck*). Danach wird dazu Stellung bezogen:

1. **Lernen wird anschaulicher** durch den Einsatz digitaler Medien (Audio, Video, Internet, Beamer, Smartboards), Virtual Reality, 3 D-Brillen usw. Schüler 'erleben' Lerngegenstände zum Beispiel im Sprach-, Geographie- oder Biologieunterricht hautnah, neuartige Einsatz- und Demonstrationsmöglichkeiten für Lehrkräfte und Schüler.

Ja, das Lernen kann durch den Einsatz digitaler Medien anschaulicher werden. Aber Anschaulichkeit ist kein Zweck an sich, sondern dient als Grundlage für darauf aufbauende Abstraktion. Wenn nur auf Anschaulichkeit gesetzt wird, verkümmert die eigene Vorstellungskraft und die gedankliche Abstraktionsfähigkeit. Verständnis beruht auch nicht nur auf visueller Anschaulichkeit, sondern dem Be-Greifen, feinmotorischem, körperlich-sinnlichem Lernen, anfassen, machen, schreiben. Virtuelle Realität ist kein vollwertiger Ersatz für Lernen in der realen Welt.

2. **Lernen wird zum Spiel:** Auf 'Gamifizierung' ('Gamification') beruhende Lernprogramme motivieren Schüler durch individuelle Belohnung und Lernanreize: 'Du schaffst auch noch den nächsten Level!'

Ja, spielerische Elemente können den Unterricht bereichern und die Motivation steigern, gerade Jungen können durch den Wettbewerbscharakter von Spielen aktiviert werden. Aber Unterricht darf nicht ausschließlich oder zum größten Teil Spielcharakter haben und 'Fun' vermitteln, denn es geht um Lernen fürs Leben, und das Leben ist nun mal kein Spiel, keine Ponyhof-App, in der man immer mit viel Spaß das nächste Level erreicht. Für das Leben müssen Schüler auch Frustrationstoleranz lernen, die Fähigkeit, Aufgaben zu bewältigen, die nicht immer Spaß machen, die Erkenntnis gewinnen, dass die Freude beim Lernen auch durch die erfolgreiche Bewältigung schwieriger, ja auch langweiliger Aufgaben bestehen kann. Die Aufmerksamkeitsspanne und Konzentrationsfähigkeit werden auch durch langweilige Arbeitsschritte trainiert, ständige Bespaßung lässt sie verkümmern.

3. **Lernen wird individualisiert:** Mit Heterogenität kann dadurch besser umgegangen werden, sodass alle Lerntypen, hochbegabte und schwächere Schüler, Schüler aus bildungsnahen und bildungsfernen Schichten optimal

***Lernen:** Lernsoftware geht durch 'intelligente' Algorithmen auf die individuellen Bedürfnisse, Stärken und Schwächen des Lerners ein. Der digitale Coach ist nie ungeduldig, hat immer Zeit, ist immer freundlich und ermutigend. Der Schüler kann gemäß seinen Bedürfnissen, auf individuellen Lernwegen und in seiner Geschwindigkeit lernen. Lehrkräfte werden entlastet und können sich besser um die Förderung einzelner Schüler kümmern.*

Ja, Lernsoftware kann bestimmte Lern- bzw. Unterrichtsphasen durch automatisierte Individualisierung unterstützen, gerade in Übungsphasen basaler Kompetenzen in der Mathematik oder dem Fremdsprachenunterricht (Vokabellernen, Verbkonjugationen, Rechtschreibung ...). Aber gerade gymnasialer Unterricht geht weit über den Erwerb, die Übung und Festigung basaler Kompetenzen hinaus: Er ist durch darauf aufbauenden Dialog, Diskussion und Reflexion von Schülern untereinander und mit dem Lehrer gekennzeichnet, was nicht durch Lernprogramme simuliert werden kann.

Die Individualisierung ist auch kein Wert an sich, sie darf nicht zur Vereinzelung im persönlichen Lernatelier, zu einer Art Kaspar-Hauser-Pädagogik führen, die soziales Lernen in der Gruppe gefährdet. Eine weitere Gefahr besteht im Datenschutzbereich: Durch intelligente Lernsoftware fallen gewaltige Mengen personenbezogener Daten an, die von interessierter Seite für die Erstellung umfangreicher Persönlichkeits-, Lern- und Kompetenzprofile verwendet werden könnten. Dies muss kontrolliert bzw. von vornherein verhindert werden. Im Übrigen befördert effektive Individualisierung nicht unbedingt das, was gemeinhin unter Bildungsgerechtigkeit verstanden wird: Gut gemachte Individualisierung ermöglicht den stärkeren Schülern, die über mehr Vorwissen verfügen, ein noch schnelleres Voranschreiten als schwächeren, sodass die Leistungsschere in der Lerngruppe durch wirksame Individualisierung noch stärker auseinanderklaffen wird.

***4. Lernen wird aktiver und kreativer:** Schüler werden von Konsumenten der Lerninhalte zu Produzenten multimedialer Projekte und Präsentationen. Schüler reagieren nicht nur auf Fragen des Lehrers, sondern werden kreativ und können so ihre Talente und ihre Persönlichkeit besser entfalten.*

Ja, gerade die Ergebnissicherung und Vertiefung von Unterrichtseinheiten durch kreatives Gestalten und die Motivation, die durch den Stolz auf ein gelungenes Produkt entsteht, sind eine enorme Bereicherung für den Unterricht. Projekt- und produktorientiertes Arbeiten (Referat, Wandzeitung, Plakat, szenisches Gestalten, musikalisches Gestalten) hat deshalb auch seit Jahrzehnten einen berechtigten, aber auch klar begrenzten Platz im gymnasialen Unterricht. Digitale Geräte und Anwendungen können natürlich gerade bei der Erstellung digitaler Projekte hervorragende Unterrichtsmedien sein. Aber Schüler können sich nicht alles selbst durch Projektarbeit beibringen: Gelingener Unterricht besteht aus einem breiten Mix vielfältiger Unterrichtsmethoden, Sozial- und Lernformen. Berück-

sichtigt werden muss auch der Zeitbedarf projektorientierten Arbeitens, sodass Aufwand und Ertrag in einem vertretbaren Verhältnis stehen müssen.

5. **Bildungsgerechtigkeit, Demokratisierung, Aktualität:** Informationen und Lernmedien werden in digitaler Form in Echtzeit einfach, kostengünstig für jedermann und global verfügbar.

Es gibt viele Bücher, Texte, Medien kostenlos und leicht zugänglich im Internet. Aber das Problem ist die Wertung, die nicht durch bloßes Vorhandensein der Medien gegeben, sondern nur durch Kompetenzerwerb des Nutzers ermöglicht wird, da es ebenso Fehlinformationen, Täuschungen, Manipulationsversuche etc. kostenlos global zugänglich gibt.

6. **Lehrkräfte werden entlastet** und können sich besser um einzelne Schüler kümmern: Schüler lernen selbstständig in digitalen Lernumgebungen, der Lehrer hat Zeit, sich im Unterricht um einzelne Schüler mit Unterstützungsbedarf zu kümmern.

Ja, in den sinnvollerweise begrenzten Phasen, in denen die Schüler, wie weiter oben beschrieben, selbstständig lernend oder produktiv mit digitalen Medien und Geräten arbeiten, bietet dies eine punktuelle Entlastung der Lehrkraft in der jeweiligen Unterrichtssituation. Allerdings ist dies nur eine Verlagerung der Lehrarbeit, denn diese Selbstlernphasen müssen aufwendig von der Lehrkraft vor- und nachbereitet werden. Und zuallererst müssen erst einmal die notwendigen Voraussetzungen an den Schulen geschaffen werden! Dies erfordert für die Lehrkräfte an anderer Stelle enormen Zusatzaufwand durch die Planung und Ausrüstung der Schulen mit der notwendigen Infrastruktur und den entsprechenden Geräten, die ja auch regelmäßig gewartet und mit Updates versorgt, von bedenklichen Inhalten und Viren freigehalten und repariert werden müssen, ganz zu schweigen von den im Vorfeld zu erstellenden pädagogischen Konzepten zum didaktisch sinnvollen Einsatz der digitalen Möglichkeiten im Unterricht und entsprechenden Fortbildungsaufwand.

Insgesamt entsteht durch die Digitalisierung schulischer Bildung erheblicher Mehraufwand für die Lehrkräfte, der durch eine Arbeitszeitsenkung bzw. die Aufstockung von Anrechnungsstunden für die mit der Digitalisierung verbundenen Zusatzaufgaben aufgefangen werden muss. Eine weitere Belastung entsteht durch die Entgrenzung der Arbeitszeit, wenn von Lehrkräften erwartet wird, schulische Aufgaben über digitale Informations- und Kommunikationsplattformen auch noch zuhause in der eigenen Freizeit zu erledigen. Wenn die Verwendung digitaler Endgeräte von Lehrkräften erwartet wird, müssen diese zuallererst vom Dienstherrn mit denselben für den Dienstgebrauch ausgestattet werden.

7. **Lernen wird zeit- und ortsunabhängig:** Schüler können auf Unterrichtsmaterialien auch von Zuhause zugreifen, angefangene Arbeiten beenden und im Krankheitsfall einfacher Versäumtes nachholen. Auch Vertretungsstunden können so besser vorbereitet werden.

Ja, Online-Lernvideos ermöglichen, dass sie auch die Erklärungen des Lehrers zum Beispiel vor einer Klassenarbeit noch einmal anhören können, in ihrem Tempo und so oft wie nötig. Am effektivsten sind dabei aber selbst erstellte Videos des eigenen Lehrers. Lernplattformen wie Moodle ermöglichen Schülern den Zugang zu Lernmaterialien von zuhause aus. Digitale Kommunikation ermöglicht Information und Beratung außerhalb der Schule und des Unterrichts. All dies darf aber nicht zur Entgrenzung der Arbeitszeit der Lehrkräfte führen.

8. *Statt im Computerraum lernen Schüler im internetgestützten **'Flipped Classroom'** außerhalb der Unterrichtszeit zuhause und wenden dann im Unterricht selbständig das Gelernte an, während der Lehrer sich den individuellen Problemen einzelner Schüler zuwendet. (Mit Tablets und W-LAN-Anbindung kann in jedem Raum der Schule digital gelernt werden.)*

Das kennen wir schon. Früher nannte man das Hausaufgaben, d. h. es gibt schon immer die Möglichkeit, den Unterricht dadurch vorzuentlasten, dass Schüler zuhause nicht nur das im Unterricht Gelernte üben, sondern auch schon einmal für ein neues Thema erste Informationen selbst recherchieren, einem Text Informationen entnehmen usw. Das hat allerdings immer schon nur eingeschränkt funktioniert (welcher Schüler hat die Kurzgeschichte tatsächlich zuhause gelesen, die dann im Deutschunterricht behandelt werden soll?) Natürlich kann hierfür die Verwendung digitaler Geräte und Medien eingesetzt werden, wenn sie einen didaktischen Mehrwert haben. Allerdings ist dies an vielfältige Voraussetzungen und Ressourcen geknüpft: Schüler müssen die digitalen Geräte (Smartphone, Tablet, PC ...) samt der erforderlichen Programme bzw. Apps samt breitbandigen Internetanschluss zur Verfügung haben (Wer finanziert das? Die Eltern? Die Schule? Die Gemeinde? Das Land?). BYOD ('Bring Your Own Device' – Bring' dein eigenes Gerät mit) ist hier keine Lösung, sondern wirft die Frage der Chancengleichheit auf. Besonders problematisch wird es für die Lehrkräfte, wenn von ihnen erwartet wird, dass sie außerhalb der Schulzeit dann womöglich doch noch als Ansprechpartner für Fragen oder technische Probleme zur Verfügung stehen sollen (Entgrenzung der Arbeitszeit). Wenn die Schüler die digitalen Geräte und das Internet völlig selbständig zuhause nutzen, stellt sich die Frage nach der Aufsicht, des Jugendschutzes bzw. der Verhinderung von Medienmissbrauch.

9. *Lehrkräfte werden zum **'Lerncoach'**, zum **Begleiter des selbständigen Lernens der Schüler**: Sie haben nicht mehr die Rolle der **'allwissenden'** Wissensvermittler, sondern begleiten und unterstützen individuelle Lernprozesse der Schüler.*

Ja, der Lernprozess setzt natürlich die Aktivität und eine gewisse Selbstständigkeit des Schülers voraus. Dies kann in geeigneten Unterrichtssituationen durch Software und digitale Geräte unterstützt werden. Jeder Lehrer wusste aber schon immer, dass Lehrer sehr

viel mehr als Lernbegleiter sind. Die Lehrperson ist zentral für den Lernprozess der Schüler: Lehrer verkörpern und vermitteln Unterrichtshalte, motivieren Schüler, gestalten und stützen aktiv Lernprozesse, minimieren Störungen usw. Dies zeigt auch die empirische Bildungsforschung, nicht erst seit der großen Meta-Studie 'Visible Learning' von John Hattie.

*10. Digitalisierung der Bildung muss möglichst früh einsetzen und kann auch in der **Grundschule** oder sogar schon im **Vorschulbereich** die Motivation erhöhen und Lernerfolge steigern.*

Ja, digitale Geräte, Smartphones und Tablets üben zweifellos einen großen Reiz aus – gerade auch auf kleine Kinder. Zunächst müssen die Schüler aber erst einmal die grundlegenden Kulturtechniken (Lesen, Rechnen, Schreiben, verbundene Handschrift) erwerben. Dies ist auch Voraussetzung für den erfolgreichen Übergang auf weiterführende Schulen, insbesondere das allgemeinbildende Gymnasium. Digitale Medien und Geräte können in der Grundschule im Einzelfall, in wohlüberlegten und zeitlich begrenzten Unterrichtssituationen, zum Einsatz kommen. Lehrer und Eltern sind aber fürsorgepflichtig und müssen die zu frühe und vor allem übermäßige Konfrontation mit Medien und Geräten verhindern. Je jünger die Kinder sind, umso zurückhaltender sollten digitale Geräte eingesetzt werden. Gefahren durch Medienmissbrauch und Sucht dürfen nicht vernachlässigt werden. Steve Jobs, Chefmanager der Firma Apple und Erfinder des iPads, hatte laut Medienberichten seinen eigenen Kindern die Nutzung von Tablets verboten.

*11. Schüler werden durch digitalisierte Bildung besser auf die **Anforderungen der künftigen Arbeitswelt in der Wirtschaft 4.0** vorbereitet.*

Gymnasiale Bildung darf nicht für die Zwecke bestimmter gesellschaftlicher Interessengruppen instrumentalisiert werden, zum Beispiel für die Bedürfnisse der Wirtschaft. Dies wäre eine unzulässige Verzweckung und Verengung unseres Bildungsverständnisses. Das Ziel gymnasialer Bildung liegt in der Person des Schülers, in der Entwicklung einer umfassend informierten, verantwortungsvollen und autonomen Persönlichkeit, die ein gelingendes Leben in einer freiheitlichen Gesellschaftsordnung ermöglicht. Die Bildung selbst denkender, mündiger Bürger ist die Grundvoraussetzung für den Fortbestand unserer freiheitlich-demokratischen Grundordnung. Eine solche umfassende Bildung ist dann auch eine gute Grundlage für die anschließende berufliche Bildung – sei es im universitären oder im dualen Bereich. In dem Maße, in dem digitale Geräte und Medien einer solchen umfassenden Bildung wirksam dienen, sind sie am allgemeinbildenden Gymnasium hoch willkommen.

# Forderungen des PhV BW bezüglich der Digitalisierung im Bildungsbereich

**Nicht die Geräte oder Medien sind entscheidend für den Bildungserfolg, sondern die Menschen und die Lerninhalte.** In konkreten Lernsituationen können digitale Medien und Geräte dem Lernprozess dienen. Inwiefern das der Fall ist, wo die Chancen und die Risiken liegen, muss untersucht, entsprechende pädagogische Konzepte müssen entwickelt werden. Nur dann kann die Digitalisierung zielgerichtet und gewinnbringend angewendet werden.

**Digitalisierung ist kein Selbstzweck.** Die Frage darf nicht lauten: Wir stellen wegen der notwendigen Digitalisierung von Büchern, Tafeln und Heften auf Tablets um – was können wir mit denen jetzt machen? Sondern: Wir haben einen Bildungsgang mit konkreten Themen und Inhalten: An welchen Stellen können uns Tablets hier beim Lernphasenweise sinnvoll unterstützen?

**Geräteausstattung:** Wenn Digitalisierung gewollt ist, müssen zuallererst die Schulen und Lehrkräfte mit den entsprechenden digitalen Geräten (d.h. Dienstlaptops/Tablets), der notwendigen Netzwerktechnik und breitbandigen Internetverbindungen flächendeckend ausgestattet werden. Dies muss von den Schulträgern, d. h. den Kommunen, finanziert werden. 'Bring Your Own Device', BYOD, ist keine Lösung: Die Lernmittelfreiheit muss garantiert sein, die Qualität der Lernmittel der Schüler darf nicht von der Finanzkraft der Eltern abhängen.

**Gerätewartung:** Wenn Lehrkräfte digitale Geräte im Unterricht nutzen sollen, müssen die entsprechenden Infrastrukturen und Geräteparks angeschafft, installiert, gepflegt, gewartet, Software installiert, Benutzer und Lerngruppen eingerichtet werden und vieles mehr. Die Schulen müssen die entsprechende Dienstleistung entweder von externen Experten zeitnah und regelmäßig bekommen oder aber ausreichend Anrechnungstunden für die Erfüllung dieser Aufgabe durch schulinterne Lehrkräfte in der Form von Netzwerkbetreuern (eigentlich 'Netzwerkberater', denn die Betreuung des Geräteparks der Schule ist Sache des Schulträgers, also der Kommune). Die derzeitige Zuweisung von Anrechnungstunden für die Netzwerkbetreuung (zwei Deputatsstunden pro Schule) müsste hierzu massiv erhöht werden.

**Pädagogische Konzepte und Fortbildung:** Bevor an den Schulen flächendeckend digitale Medien und Geräte eingesetzt werden, müssen passende und nachweislich nutzbringende pädagogisch-didaktische Konzepte entwickelt werden. Diese müssen den Lehrkräften in Form geeigneter Fortbildungsangebote vermittelt werden.

Auch ist eine sichere Dienstemailadresse zur sichereren Kommunikation unter Lehrkräften nötig.

**Datenschutz und Urheberrecht:** Die Digitalisierung wirft zahllose ungelöste Fragen in beiden Bereichen auf. Die Umsetzung der seit 25. Mai 2018 gültigen Datenschutzbestimmungen der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) erfordert aufgrund umfangreicher neuer Kontroll-, Dokumentations- und Berichtspflichten zusätzliche Anrechnungsstunden und Fortbildungsangebote für die örtlichen Datenschutzbeauftragten der Schulen. Die Kultusverwaltung muss den Lehrkräften das notwendige umfangreiche Angebot urheberrechtsfreier digitaler Unterrichtsmedien leicht und benutzerfreundlich zugänglich machen. Dazu könnte eine funktionierende Digitale Bildungsplattform des Landes Baden-Württemberg beitragen.

Die Digitalisierung darf der **Ökonomisierung der Bildung** keinen Vorschub leisten. Der Zweck der Digitalisierung darf nicht darin bestehen, den Produzenten digitaler Endgeräte und Medienkonzernen neue Absatzgebiete im Schulbereich zu erschließen. Das staatliche Bildungssystem darf von Technologiegiganten und Content-Anbietern nicht abhängig werden. Die staatliche Aufsicht und Zulassungskontrolle für Lernmittel muss auch im Bereich der digitalen Bildungsmedien durchgesetzt werden. Industrie und Medienkonzerne dürfen nicht über Unterrichtsmethoden und Lerninhalte bestimmen.

Die **pädagogische Verantwortung bzw. Freiheit der Lehrkräfte** darf durch die Digitalisierung nicht eingeschränkt werden. Es darf nicht soweit kommen, dass Lernwege und -inhalte nicht mehr von den Lehrkräften bewusst ausgewählt und eingesetzt (oder auch nicht eingesetzt) werden, sondern durch digitale Geräte, Medien und Lernsoftware von Dritten (Industrie, Wirtschaft, Medienkonzernen) vorgegeben werden.

Die **Personalratsbeteiligungsrechte** müssen im Rahmen der Digitalisierung beachtet werden. Laut LPVG (Landespersonalvertretungsgesetz) § 75 Angelegenheiten der eingeschränkten Mitbestimmung, Absatz 4, hat der Personalrat mitzubestimmen über die Einführung grundsätzlich neuer Arbeitsmethoden, die wesentliche Änderung oder wesentliche Ausweitung bestehender Arbeitsmethoden, die Einführung, wesentliche Änderung oder wesentliche Ausweitung der Informations- und Kommunikationsnetze, sowie die Einführung grundsätzlich neuer Formen der Arbeitsorganisation und wesentliche Änderungen der Arbeitsorganisation – also über Maßnahmen wie die Einführung digitaler Informations- und Kommunikationsplattformen, elektronischer Tagebücher usw.

Im Rahmen der Digitalisierung muss auch der **Arbeits- und Gesundheitsschutz** der Lehrkräfte beachtet werden, zum Beispiel durch die Einrichtung normgerechter Bildschirmarbeitsplätze, die Finanzierung von Bildschirmarbeitsplatzbrillen und die Abwägung von Vorteilen und möglichen Risiken der zusätzlichen **Strahlenbelastung** durch WLAN. Die Strahlungsexposition ist auch für Schüler zu minimieren. Die Internationale Krebsforschungsagentur (IARC), eine Einrichtung der Weltgesundheitsorganisation WHO, hat hochfrequente elektromagnetische Felder im Jahr 2011 als 'potenziell krebserregend' eingestuft (Gruppe 2B)<sup>1</sup>. Das Umweltbundesamt empfiehlt 2013: 'WLAN-Access-Points, WLAN-Router und Basisstationen von Schnurlostelefonen kommen am besten in den Flur oder einen anderen Raum, in dem man sich nicht dauernd aufhält. Schlaf- und Kinderzimmer sind dagegen nicht geeignet.'<sup>2</sup> Diese Warnung lässt sich auf Klassenzimmer übertragen. Zu diesem Thema hat der PhV BW ein umfangreiches Positionspapier erarbeitet, welches auf dem Präventionsprinzip beruht.

Sollte nach Abwägung von Vorteilen und Risiken WLAN (Internet + kabellose Bildübertragung zum Beamer) an Schulen eingesetzt werden, sollten alle Möglichkeiten der Strahlungsreduktion genutzt werden.

## Fazit

Zusammenfassend kann man sagen, dass **übertriebene Erwartungen** an die Digitalisierung auf den Boden der Realität geholt werden müssen. Bildungshypes scheitern regelmäßig. Sie haben sich historisch gesehen immer mehr oder weniger als Flops erwiesen: Operationalisierte Lernziele und maschinengestütztes Lernen in den 1960ern, Sprachlabore und Filmeinsatz in den 1970ern, Video in den 1980ern, fächerübergreifender Unterricht und konstruktivistische Lerntheorien seit den 1990ern, Interneteinsatz seit den 2000ern und nun Digitalisierung. Die in vergangene didaktische Moden gesetzten Hoffnungen sind regelmäßig enttäuscht worden. Wer weiß also, ob wir in, sagen wir, fünf Jahren noch über Tablet-Klassen reden werden – vielleicht sind dann 3-D-Brillen oder ganz andere Geräte der nächste Hype.

Insofern ist beim Thema Digitalisierung **Vorsicht, Maß und Mitte** angebracht: Wo Digitalisierung dem Erziehungs- und Bildungsauftrag nachweislich nützt, ist sie hoch willkommen. Aber auch nur dort. Der unreflektierte flächendeckende Einsatz digitaler Geräte ist eine Verschwendung wertvoller Ressourcen, die sinnvoller in Lehrerstellen, eine Verringerung von Deputat und Klassenteiler, also in mehr Zeit der Lehrkräfte für die Schüler, investiert werden sollten.

<sup>1</sup> Vgl. Ärzteblatt vom 1. Juni 2011 unter

[http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/46069/WHO\\_haelt\\_Handystrahlung\\_fuer\\_potenziell\\_krebserregend.htm](http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/46069/WHO_haelt_Handystrahlung_fuer_potenziell_krebserregend.htm)

<sup>2</sup> Umweltbundesamt (2013): »Nichts für Kindernasen: Dicke Luft in Schul- und Wohnräumen

Bundesbehörden veröffentlichen umfangreichen Ratgeber zur Kindergesundheit«, Presseinformation Nr. 36/2013,

<http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/nichts-fuer-kindernasen-dicke-luft-in-schul>, Zugriff am 14.4.2015

# Literatur zur eigenen Meinungsbildung

Frank **Thissen**: Mobiles Lernen in der Schule.  
Bibliographische Informationen unter <http://ipad-unterricht.blogspot.com/2016/01/ebook-von-frank-thissen-mobiles-lernen.html>

Ralf **Lankau**: Kein Mensch lernt digital:  
Über den sinnvollen Einsatz neuer Medien  
im Unterricht. Beltz, 2017.

**Blick-Studie** des Berufsverbands der  
Kinder- und Jugendärzte (BVKJ)  
(Siehe <https://www.stiftung-kind-und-jugend.de/projekte/blick-studie/>)

Manfred **Spitzer**: Digitale Demenz: Wie wir uns  
und unsere Kinder um den Verstand bringen.  
München: Droemer, 2012; Taschenbuchausgabe 2015

**Bundesamt für Strahlenschutz**: Strahlenschutz  
beim Mobilfunk. (Siehe [http://www.bfs.de/DE/themen/emf/mobilfunk/mobilfunk\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/emf/mobilfunk/mobilfunk_node.html))

Webauftritt der Umwelt- und Verbraucherschutz-  
organisation '**diagnose: funk**', die sich für  
umweltverträgliche Funktechnik und Schutz  
vor Elektrosmog einsetzt:  
[www.diagnose-funk.org](http://www.diagnose-funk.org)

---

Positionspapier erarbeitet in den BAK-Sitzungen vom 28.07.17, 14.10.2017, 17.03.18 und 07.07.2018  
unter Leitung von Andrea Pilz und Stefanie Wölz

unter Mitwirkung von Wolfgang Buhmann, Claudia Grimm, Karin Fetzner, Enver Groß, Anne Käbbohrer,  
Anke Lohrberg, Monika Müller-Rettenberger, Stephan Neubrand, Thomas Pierdzioch, Roswitha Raffelt,  
Cord Santelmann, Bernd Saur, Martina Scherer, Claudia Schnitzer, Ralf Scholl, Jörg Sobora, Christian Unger  
und Katja Wassermann

Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für die engagierte Diskussion.

Besonderer Dank gilt Cord Santelmann für die Zusammenfassung der Diskussionsergebnisse,  
sowie Jörg Sobora für die ausführlichen Mitschriften der BAK-Sitzungen.