

// SCHULE //



# Erfolgreich mit Neuen Medien!

Was bringt das Lernen im Netz?

## **Impressum**

Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft  
Hauptvorstand  
Verantwortlich: Dr. Ilka Hoffmann (V.i.S.d.P.)  
Reifenberger Str. 21  
60489 Frankfurt am Main  
Telefon: 069/78973-0  
Fax: 069/78973-202  
E-Mail: [info@gew.de](mailto:info@gew.de)  
[www.gew.de](http://www.gew.de)

Redaktion: Marion Zweckstetter, Martina Schmerr, Wolfgang Anritter  
Gestaltung: Karsten Sporleder, Wiesbaden  
Illustration: Ellagrin/iStock (soweit nicht andersweitig bezeichnet)  
Druck: Druckerei Zarbock

ISBN: 978-3-944763-23-1  
Artikel-Nr.: 1633

Bestellungen bis 9 Stück richten Sie bitte an: [broschueren@gew.de](mailto:broschueren@gew.de)  
Fax: 069/78973-70161

Bestellungen ab 10 Stück erhalten Sie im GEW-Shop: [www.gew-shop.de](http://www.gew-shop.de)  
[gew-shop@callagift.de](mailto:gew-shop@callagift.de)  
Fax: 06103-30332-20

Einzelpreis 2,00 Euro zzgl. Versandkosten.

  
**Januar 2016**

# Inhalt

<b>VORWORT</b>	5
<b>1. MEDIENPÄDAGOGISCHE GRUNDLAGEN</b>	9
1.1 Bernd Schorb Kompetenzen für den Lebensraum Medien	9
1.2 Franz-Josef Röll Digitale Lernszenarien – Social Media als pädagogische Herausforderung	15
<b>2. MEDIENPÄDAGOGIK UND SCHULE</b>	23
2.1 Mandy Schiefner-Rohs Social Media – Veränderte Lern- und Bildungsräume der Schule?	23
2.2 Kerstin Mayrberger Was gehört zu einer Medien-Grundbildung für Pädagoginnen und Pädagogen?	27
Kasten: Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“ fordert: Grundbildung Medien für alle pädagogischen Fachkräfte	31
2.3 Markus Peschel Inklusive Mediendidaktik in der Grundschule	33
2.4 Susan Flocken Neue Medien als Thema der Europäischen Union	37
2.5 Matthias Holland-Letz Medien und Schule im Griff der Wirtschaft	40
<b>3. MEDIENPÄDAGOGISCHE PRAXIS</b>	43
3.1 Anika und Melanie Bonitz Lernen ohne Papier – Digitale Schulbücher	43
3.2 Stefan Aufenanger Lernen mobil – Erfolgskriterien für die Einführung von Tablets an Schulen	52
3.3 Ingo Bosse, Annette Pola und Corinna Wulf Inklusive Medienbildung: Methoden für Schule und offenen Ganzttag	57
3.4 Marc Motyka Spielspaß mit Lerneffekt? Computerspiele als Instruktionsmedium im Fach Politik	61
3.5 Christian Kleinhanß Ein medienpädagogischer Blick auf die politische Bildung	65
3.6 Ricarda Dreier Chancen und Grenzen des mobilen Lernens: BYOD im Unterricht	69
In der Steinzeit – Glosse von Gabriele Frydrych	71

<b>DIE AUTORINNEN UND AUTOREN</b>	73
<b>DOKUMENTATION</b>	77
„Medien zum Lehren und Lernen in allgemeinbildenden Schulen müssen den Anforderungen einer modernen Pädagogik genügen“. Beschluss des GEW Gewerkschaftstags 2013	77
„Unterricht mit Kreide oder mit Stift? Interaktive Whiteboards im Unterricht“ (2013). Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Jugendliteratur und Medien der GEW (AJuM)	78
„Keine Angst vor der Crowd – Open Educational Resources (OER) in Schule und Unterricht“ (2015). Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Jugendliteratur und Medien der GEW (AJuM)	82
„Stellungnahme zu Massive Open Online Courses (MOOCs)“. Beschluss des GEW-Hauptvorstands vom 26./27.06.2015	85
<b>WEITERE GEW-PUBLIKATIONEN UND LINKS</b>	87
<b>DIE GEW IM NETZ</b>	89
<b>ANTRAG AUF MITGLIEDSCHAFT</b>	
<b>ADRESSEN DER LANDESVERBÄNDE</b>	

# Vorwort

Digitale Medien sind aus dem Alltag von Kindern und Jugendlichen nicht mehr wegzudenken. Sie spielen eine bedeutende Rolle in ihrer Entwicklung, ihrer Kommunikation und ihrer Kultur. In digitalen Welten finden sie Antworten auf ihre Fragen, kreieren und teilen Produkte aller Art, pflegen ihre Freundschaften und finden kulturellen Ausdruck sowie „Bausteine“ für ihre Sozialisation. Die Kehrseite dieser hohen Bedeutung neuer Technologien sind zunehmende Risiken, wie etwa Cyber-Kriminalität und -Mobbing, jugendgefährdende Inhalte, Überwachung, Datenraub und nicht zuletzt die Gefährdung von Arbeitsplätzen.

Auch wenn viele Schulen bereits seit vielen Jahren einen pragmatischen und selbstverständlichen Umgang mit digitalen Medien pflegen, gibt es noch immer zwei Pole, die die schulische Diskussion prägen. Auf der einen Seite werden digitale Lehr- und Lernangebote als Chancen gesehen, das Lernen von Grund auf zu verändern. Auf der anderen Seite werden die Risiken und Probleme einer intensivierten Mediennutzung und die erzieherische Funktion von Unterricht in den Vordergrund gestellt. Aus Sicht der GEW werden indessen weder eine heilsversprechende Euphorie noch ein (bewahr-)pädagogischer Pessimismus den schulischen Herausforderungen gerecht.

Auch eine jüngere internationale OECD-Studie zur digitalen Bildung legt eher einen Mittelweg nahe. Sie hat ergeben, dass ein verstärkter Computergebrauch in den Schulen weder die Leistungen verbessert noch zu einer umfassenden Medienkompetenz beiträgt. Zudem ist aus weiteren Studien bekannt, dass digitales Lernen nicht per se benachteiligten Schülerinnen und Schülern mehr Lernchancen verschafft, wie man dies anfangs gehofft hatte. Im Gegenteil: gerade diese Gruppe hat mit dem – zumeist auf mehr Selbststeuerung setzenden – digitalen Lernen Probleme und ist besonders auf den persönlichen Kontakt, den Dialog oder nicht zuletzt die Instruktion angewiesen.

Schulen sollten somit die Chancen und Möglichkeiten digitaler Medien möglichst nutzen und die Risiken und Gefahren der Mediennutzung möglichst minimieren. Aus GEW-Sicht bedeutet Medienbildung das Lernen mit und das Lernen über Medien. Und nicht zuletzt – wie einige Beispiele in der hier vorgelegten Broschüre eindrucksvoll zeigen – das Lernen in Medien. Ziel sollte sein, dass Heranwachsende zum einen lernen, sich souverän, urteilskompetent, kreativ und sinnvoll in digitalen Welten zu bewegen. Zum anderen müssen sie für die Möglichkeiten und Gefahren im Netz sensibilisiert und stark gemacht werden. Dazu gehört nicht zuletzt ein Verständnis für die ökonomischen und gesellschaftlichen Dimensionen von Informations- und Kommunikationstechnologien. In diesem Sinne ist Medienbildung und -erziehung als Teil gesellschaftspolitischer Bildung zu verstehen.

Wie sich die Mediatisierung der Gesellschaft vollzieht, welchen Herausforderungen – „vom Humanismus bis zum Terrorismus“ – junge Menschen im „virtuellen Lebensraum“ begegnen und wie sie dort kommunizieren und sich vernetzen, ist das Thema des ersten Beitrags „**Kompetenzen für den Lebensraum Medien**“ von **Bernd Schorb**. Medienkompetent ist ein Mensch, so Schorb, der mit den Medien kritisch, genussvoll und reflexiv-praktisch umzugehen weiß.

Die Frage des schulischen Medieneinsatzes ist weniger eine Frage der Quantität und der Technologie, sondern eher eine Frage der Qualität und der Bildungsziele. Und nicht zuletzt der (Neu-)Gestaltung schulischer Lernräume. **Franz-Josef Röhl** macht daher in seinem Beitrag „**Digitale Lernszenarien – Social Media als pädagogische Herausforderung**“ deutlich, dass die digitalen Medien – um sie für die Schule gewinnbringend zu



Dr. Ilka Hoffmann



Wolfgang Anritter

nutzen – eine andere Pädagogik und einen anderen Unterricht erfordern. Sein Vorschlag einer „Pädagogik der Navigation“ ermuntert dazu, sich die Prinzipien von Social Media als Lehrkraft für den Unterricht zunutze zu machen und liefert hierfür eine Fülle praktischer Beispiele. Dabei plädiert Röll für mehr Spielräume – bei den Lernpräferenzen, den Lösungswegen wie auch bei der Bewertung des Gelernten – damit Schülerinnen und Schüler sich als autonom, als kompetent, als selbstwirksam und als sozial eingebunden erleben können.

Hieran knüpft der Beitrag **„Social Media – veränderte Lern- und Bildungsräume der Schule?“** von **Mandy Schiefner-Rohs** an, der das zweite Kapitel der Broschüre eröffnet. Sie beschreibt, wie die starke Fokussierung auf herkömmlichen Unterricht dazu führen kann, dass zum Beispiel das Tablet schlicht als Schulbuchsatz oder das „Interactive Whiteboard“ als Tafelersatz genutzt werden. Schiefner-Rohs fragt hingegen, wie Lern- und Bildungsräume – ja die Schule als Institution – sich in einer mediatisierten Gesellschaft verändern, wenn das Medienhandeln bei Kindern und Jugendlichen immer selbstverständlicher wird und die erwachsene Welt wie auch die Schule Kontrolle, Autorität und das „Monopol“ auf Inhalte abgeben.

Wenn es Lehrkräfte selbst an medienpädagogischer Kompetenz fehlt, wie sollen sie dann Medienkompetenz vermitteln? Bei der Vorbereitung von Lehrkräften besteht ein erheblicher Nachholbedarf, wie **Kerstin Mayrberger** in ihrem Beitrag **„Was gehört zu einer Medien-Grundbildung für Pädagoginnen und Pädagogen?“** deutlich macht. Lehrkräfte brauchen persönliche Medienkompetenz, sozialisationsbezogene, mediendidaktische und medienerzieherische Kompetenz sowie Schulentwicklungscompetenz im Medienzusammenhang. Bis heute ist indessen bundesweit nicht gesichert, dass Lehrerinnen und Lehrer in den ersten beiden Phasen ihrer Ausbildung diese erwerben können.

Nur auf der Basis einer medienpädagogischen Grundbildung von Lehrkräften ist es möglich, Medien als selbstverständliche – und nicht besondere – Unterstützung bei der fachdidaktischen Planung von Unterricht in heterogenen Gruppen einzubeziehen, wie **Markus Peschel** dies in seinem Beitrag **„Inklusive Mediendidaktik in der Grundschule“** fordert. Erst durch eine Integration von Fachdidaktik und Mediendidaktik könnten, so Peschel, Medien auch ein Gewinn für die Inklusion und das gemeinsame Lernen aller Kinder werden.

Dass die Digitalisierung der Bildung auch ein Einfallstor für ihre Kommerzialisierung und Ökonomisierung sein kann, zeigen die beiden letzten Beiträge des ersten Kapitels auf. Im Einklang mit der GEW moniert auch die Europäische Bildungsgewerkschaft (siehe den Beitrag **„Neue Medien als Thema der Europäischen Union“** von **Susan Flocken**), dass digitales Lernen keinesfalls nur um der Technologie oder der Innovation willen, und schon gar nicht unter der einseitigen Fokussierung auf den Nutzen für den Arbeitsmarkt eingeführt werden solle. Auch stehe bei den aktuellen Programmen der Europäischen Union zu befürchten, dass vormals öffentliche Bildungsangebote zunehmend in die Hände von Privatanbietern gelegt werden. **Matthias Holland-Letz** illustriert zudem in seinem Beitrag **„Medien und Schule im Griff der Wirtschaft“**, auf welche Weise große Computer- und Internetkonzerne wie Apple oder Google ihre Produkte längst im Paket – mit Fortbildungen für Lehrkräfte, Unterrichtskonzepten und -materialien – anbieten. Auch liefert er anschauliche Beispiele dafür, wie Unternehmen Werbung, Public Relations und Greenwashing betreiben, indem sie über ihre Online-Materialien die Lernenden subtil zu beeinflussen oder als künftige Konsumentinnen und Konsumenten zu erreichen versuchen.

Im dritten Kapitel schließlich haben wir einige Beiträge zur medienpädagogischen Praxis zusammengestellt. **Anika und Melanie Bonitz** geben in ihrem Beitrag **„Lernen ohne Papier – Digitale Schulbücher“** einen Überblick über die internationale Verbreitung digitaler Schulbücher – auch angesichts der Ausstattungssituation an Schulen. Sie stellen die Frage nach der Wirtschaftlichkeit, der Qualitätssicherung und den Lerneffekten und erörtern somit anschaulich den Nutzen und die Fallstricke des schulischen Einsatzes.

Welche Schritte und Vorbereitungsphasen bei der Einführung von Tablets an Schulen bedacht werden müssen, zeigt **Stefan Aufenanger** in seinem Beitrag **„Lernen mobil – Erfolgskriterien für die Einführung von Tablets an Schulen“** auf. Dabei wird unter anderem deutlich gemacht, dass ein entscheidender Erfolgsfaktor der Einführung von Tablets ist, dass die Lehrkräfte in einer ersten Phase viel Zeit und Unterstützung bekommen, um sich – vor dem Unterricht mit Tablets – die Geräte und deren möglichen Nutzen selbst zu erschließen.

**Ingo Bosse, Annette Pola und Corinna Wulf** präsentieren in ihrem Beitrag **„Inklusive Medienbildung: Methoden für Schule und offenen Ganzttag“**, welche Potenziale digitale Medien für das gemeinsame Lernen haben und wie insbesondere die Methode „Digital Storytelling“ in inklusiven Lernsettings gewinnbringend durchgeführt werden kann. Die Methode

ist nutzerfreundlich, berücksichtigt neben der sprachlichen Ebene auch auditive, haptische und visuelle Zugangsweisen, ist handlungs- und produktionsorientiert und erfüllt somit zentrale Kriterien für eine inklusive Medienbildung in schulischen und außerschulischen Settings.

Dass Spielen und Lernen kein Gegensatz sind, wissen wir bereits. Dennoch sind Computerspiele als Unterrichtsgegenstand und -medium noch wenig etabliert. In seinem Beitrag **„Spielspaß mit Lerneffekt? Computerspiele als Instruktionsmedium im Fach Politik“** legt **Marc Motyka** wissenschaftlich gestützt dar, dass beides durchaus gut kombinierbar ist. Eindrucksvolle Beispiele dokumentieren hier, wie mittels Computerspielen Politikkompetenzen vermittelt und Lernmotivation gefördert werden können.

**Christian Kleinhanß** wirbt in seinem Beitrag **„Ein medienpädagogischer Blick auf die politische Bildung“** dafür, exzessiven Mediennutzern nicht gleich mit Skepsis zu begegnen, sondern auch die Selbstbehauptung und Autonomie anzuerkennen, die junge Menschen an den Tag legen, wenn sie Technologien in ihrem Sinne nutzen und aktiv steuern. Anhand beispielhafter Programme und Apps zeigt er leicht umsetzbare Lernszenarien auf, die an die Vorlieben von Jugendlichen anknüpfen und zugleich kollaborative oder partizipative Erkenntnisprozesse fördern können.

Auch **Ricarda Dreier** geht zunächst davon aus, dass sich private und schulische Medienwelten nach wie vor deutlich unterscheiden. Allein die technische Ausstattung lässt einen flexiblen Medieneinsatz an Schulen oft nicht zu. In ihrem Beitrag **„Chancen und Grenzen des mobilen Lernens: BYOD im Unterricht“** leuchtet sie aus, wie man im Unterricht mit den Geräten arbeiten kann, die die Schülerinnen und Schüler sowieso bereits in der Tasche haben (Smartphones, Tablets, Laptops), freilich ohne dass Einzelne, die kein Gerät haben, benachteiligt oder diskriminiert werden.

Der Vorstandsbereich Schule und die AG Jugendliteratur und Medien der GEW haben im Herbst 2014 eine Konferenz zur schulischen Medienbildung in Mainz veranstaltet. Wir haben alle Expertinnen und Experten nach dieser Konferenz gebeten, einen Artikel für diese GEW-Broschüre beizusteuern. Bereits bei der damaligen Auswahl der Konferenzthemen waren wir darauf bedacht, vorwiegend ermutigende und umsetzungsorientierte Inhalte in den Vordergrund zu stellen und nicht in erster Linie kritische Fragen zur Ausstattung, zur personellen oder rechtlichen Situation oder zu Gefährdungen und Risiken.

Deswegen ist es uns umso wichtiger zum Ende der Broschüre hin einige Beschlüsse von Gremien und Gruppen der GEW zu dokumentieren, die die überwiegend medienpädagogischen Beiträge sinnvoll ergänzen sollen. Eine gute Ausstattung von Schulen, personelle Unterstützung und Anrechnungsstunden für den schulischen Medieneinsatz, Support für die Betreuung und Wartung, angemessene Computerarbeitsplätze für Lehrkräfte, ergonomische und gesundheitliche Aspekte, Rechtssicherheit für Lehrkräfte, die öffentliche Verantwortung für (Medien)Bildung, das Zurückdrängen der Einflussnahme von Privatwirtschaft und Lobbyisten auf die öffentliche Bildung, eine an neue Herausforderungen angepasste Aus- und Fortbildung und nicht zuletzt die Kostenfreiheit, Chancengleichheit und Teilhabe an (digitaler) Bildung bleiben auf der Agenda.

In diesem Sinne hoffen wir, dass die Broschüre einen umfassenden und gewinnbringenden Diskussionsbeitrag zur Medienbildung in der Schule leistet.

Dr. Ilka Hoffmann  
Leiterin des Vorstandsbereichs Schule der GEW

Wolfgang Anritter  
Vorsitzender der AG Jugendliteratur und Medien  
der GEW (AJuM)





# 1 Medienpädagogische Grundlagen



## 1.1 Kompetenzen für den Lebensraum Medien

// Bernd Schorb //

Die Frage nach der aktuellen Bedeutung von Medienkompetenz liegt auf der Hand, blickt man auf die heutige Gesellschaft. In den letzten fünf Jahrzehnten sind die Medien aus einer mehr oder minder marginalen Rolle als Mittler von Unterhaltung und Information gerichtet an ein Massenpublikum zu einem integralen Bestandteil aller Bereiche der hochindustrialisierten kapitalistischen Gesellschaften geworden. Sie regeln und organisieren nahezu das gesamte Leben. Wir leben spätestens seit den 90er Jahren des letzten Jahrtausends in einer Mediengesellschaft. Die Medien dominieren nahezu alle Lebensbereiche. Speziell die Rechner sind zentrale Operatoren dieser Gesellschaft. Die Informationsgesellschaft ist Nachfolgerin der Arbeitsgesellschaft, die zwar noch unser Denken insofern bestimmt, als wir den Wert des Menschen danach bestimmen, ob und welche Arbeit er hat, die aber zunehmend verschwindet. In der Informationsgesellschaft wird Arbeit nicht mehr durch Maschinen, die von Menschen bedient werden, sondern von ‚denkenden‘ Maschinen, die produzierende Maschinen befehlen, substituiert. Ihre Aufgabe ist es, die produzierenden Maschinen zu steuern,

also nicht allein den menschlichen Körper, sondern auch den menschlichen Geist zu ersetzen.

### Mediatisierung der Gesellschaft

Der Umbau der Gesellschaft in eine mediatisierte ist noch nicht abgeschlossen, wir wissen noch nicht einmal wie weit er gediehen ist. Aber er hat in kürzester Frist das kommunikative Handeln der Menschen verändert. Kommunikation wird immer und überall gepflegt, weniger als Mitteilung von Inhalten, die für unser Zusammenleben relevant sind, sondern mehr als Selbstversicherung der Einbindung in das soziale Netz, vor allem der unmittelbaren Umgebung, der Freunde, Verwandten und Nachbarn. Sichtbar wird dies beispielsweise in öffentlichen Verkehrsmitteln, in denen jeder per Mobiltelefon abgeschottet von den neben ihm Sitzenden mit seinen weit entfernten Nächsten Kontakt hält. Das Mobiltelefon als Kommunikationsmedium ist unverzichtbar geworden. Die Medien, insbesondere die mobilen Medien wie Mobiltelefon, Smartphone und Tablet bieten die Möglichkeit, Sozialkon-

takte zeit- und ortsungebunden zu erhalten und auch zu knüpfen. Die Social Networks sind der Rahmen, in dem die Kontakte der eigenen, kleinen und sozialen Welt untereinander und zugleich mit der Außenwelt, insbesondere der der Unterhaltung und des Konsums verknüpft werden. Unmittelbare personale und mediale Kommunikation fließen ineinander und ermöglichen Sozial- und Weltkontakte unabhängig von Raum und Zeit. Es werden auf den Wegen medialer Kommunikation Informationen verbreitet und zugleich ist der potenzielle Zugriff auf jedwede Information schriftlicher, tonaler und bildlicher Art gegeben.

Die Entwicklung hin zur permanenten Information und Kommunikation ist gekoppelt an die Mediatisierung sämtlicher Lebensbereiche. Nicht nur, dass sich beispielsweise Politik primär medial vermittelt und in unmittelbarer Form fast nicht mehr präsent ist, steuern auch die Medien politische Prozesse ebenso wie wirtschaftliche und kulturelle. Es gibt im öffentlichen ebenso wie im privaten Bereich nur noch Handlungsreste, die nicht mittelbar oder unmittelbar medial gesteuert sind. Die zunehmende Totalität medialer Determinierung des Lebens wird abgesichert dadurch, dass die Eigner der medialen Netze und Steuerungen zugleich deren Entwickler sind. Täglich können wir beobachten wie wenig Spielraum der Politik bleibt, sich als Repräsentanten der Bürger gegenüber den Interessen der Medieneigner durchzusetzen, wie also Politik zur von medialen Interessen gesteuerten Symbolpolitik wird.

Weder Deutschland noch die Europäische Union (EU) haben bis dato ein Regelwerk geschaffen, das die Persönlichkeitsrechte der Bürger schützt, vielmehr wetteifern sie mit den Medienkonzernen um den Zugriff auf den Pool der Intimdaten ihrer Bürger. Da ist es nur konsequent, dass sich der Medienkonzern Google ein Projekt Calico geschaffen und mit Milliarden Dollar ausgestattet hat, das die bereits von Google erhobenen Daten – und auch die zukünftigen – auswertet, um, so proklamieren sie, das Altern aufzuhalten, das Leben zu verlängern, und letztlich den Tod zu überwinden. Sie bilden den Menschen medial ab, mit dem Ziel, ihn als mediatisierte Spezies unsterblich zu machen. Entscheidend ist hier nicht, ob dies gelingt, sondern es lässt sich daran erkennen, dass der Prozess der medialen Einbettung allen Lebens noch keineswegs abgeschlossen, sondern auf dem Wege ist, seinen Totalitätsanspruch zu erfüllen.

Mit der Zielsetzung, kranken, zum Beispiel schwerstbehinderten Menschen zu helfen, finanziert auch die EU mit einer Milliarde Euro ein Projekt, das das menschliche Gehirn abbilden soll. Mit der Enteignung der Persönlichkeit – ein Begriff, den Oskar Negt geprägt hat, – und der Samm-

lung aller intimen Daten der Mediennutzer hat die Medienindustrie sich die Möglichkeit geschaffen, die Menschen nicht mehr als Masse in grobe Kategorien wie Alt und Jung eingeteilt anzusprechen, sondern an die Menschen individuelle Botschaften zu adressieren und zugleich jedes Subjekt, zu dessen Daten sie sich Zugang verschafft, in seinem Äußeren und Inneren abzubilden. Der Mensch wird nicht nur gläsern, sondern kann medial geklont werden. Die philanthropischen Forschungen von Google und den EU-Forschern sind Schritte auf dem Weg dahin. Mögen dies auch Visionen sein, die so nicht real werden, so lässt aus den technischen Entwicklungen doch die Ideologie ablesen, der die weitere Medienentwicklung folgen soll.

## Virtueller Lebensraum

Keihen wir zurück zur Realität und sehen uns aus der Perspektive der Subjekte an, wo wir heute stehen, dann ist zu konstatieren, dass Medien einen zentralen Stellenwert im Prozess der Sozialisation gewonnen haben. Auch wenn dies bislang weder die pädagogische Forschung noch die Praxis des Lehrens und Lernens realisiert haben, so ist doch Faktum, dass heute alle persönlichen Beziehungen ebenso wie die institutionalisierten (auch) medial gestaltet und gesteuert sind. Der nahezu permanente Kontakt zu Freunden findet mittels des Mobiltelefons bzw. des Smartphones statt, aber auch der Kontakt mit den Eltern und der weiteren Bekanntschaft ist wesentlich medial getragen. Handeln und Interaktion sind im privaten wie im öffentlichen Bereich vermittelt, in der Regel über das Internet.

Der Lebensraum, in dem menschliche Begegnungen stattfinden, ist nicht mehr nur real, sondern virtuell, teilweise sogar übereinandergeschichtet, wenn etwa beim Treffen mit Freunden zugleich über das Mobiltelefon Kontakt mit anderen gehalten wird. Die Social Networks sind Räume, in denen Beziehungen geknüpft, gepflegt und auch getrennt werden; ebenso sind sie offen für Kommerz, Unterhaltung und Information. So wie in den Räumen des Internet gelebt wird, so wird auch darin gelernt zu leben. Für Jugendliche gilt dabei insbesondere, dass sich die Entfaltung ihrer Identität im Internet in der medialen Interaktion und Kommunikation vollzieht. Das Internet liefert die Orientierungen, an denen sich die Jugendlichen auf dem Wege ihrer Identitätsbildung ausrichten.

Dem Orientierungsangebot der Medien allerdings fehlen Klarheit und Zusammenhang, es ist widersprüchlich und strukturlos. Es gibt keine fassbare Vorstellung von einem Leben in der Gesellschaft oder gar in einem Kollektiv, wo man gemeinsam etwas erreichen kann. Es gibt stattdessen eine Vielfalt von einzelnen und an den Einzelnen gerichteten Angeboten, die man an den verschiedensten Stellen in

den Medien auffinden kann. Diese Handlungsangebote stehen jedoch in keinem Bezug zueinander und widersprechen sich häufig. Sie zeichnen sich, insbesondere in der moralischen Zuordnung der offerierten Handlungsmöglichkeiten, durch eine breite Varianz aus, lassen Bewertungen entweder offen oder sind besonders rigide und geben dogmatisch fundierte Handlungshinweise. Der Prozess der Identitätsbildung ist heute ebenso verflochten mit einer großen Streuung von Vorbildern, an denen die Menschen sich orientieren und ihr Ich ausgestalten können.

Zugespitzt lässt sich konstatieren, dass Modelle des Humanismus neben Modellen des Terrorismus stehen, nach den gleichen ästhetischen Kriterien beschrieben und bebildert, inhaltlich aber diametral entgegengesetzt.

Die Breite der Varianz an Handlungsofferten und Vorbildern wird jedoch auch zum Problem, da im Netz keine oder widersprüchliche Anhaltspunkte für eindeutige Bewertungen gegeben werden. Zugespitzt lässt sich konstatieren, dass Modelle des Humanismus neben Modellen des Terrorismus stehen, nach den gleichen ästhetischen Kriterien beschrieben und bebildert, inhaltlich aber diametral entgegengesetzt. Wem es nicht gegeben wurde, Kriterien der Beurteilung und Orientierung zu entwickeln, der ist in diesem Prozess gegenüber medialen Vorgaben orientierungslos. Auch die Gruppe der Peers als für Heranwachsende primäre personale Orientierungsgröße hilft nur bedingt bei der Suche nach Wertmaßstäben, ist sie doch selbst eingebunden in den Lebensraum Internet und bezieht ebenfalls das Gros ihrer Orientierungen aus den medialen Vorgaben.

So wie das digitale Netzwerk Kommunikation, Interaktion und persönliche wie gesellschaftliche Orientierungen steuert, so beeinflusst es auch die Kognition der Menschen. Die Informationen und das auf ihnen aufbauende Wissen, das der Mensch benötigt, um bewusst und überlegt handeln zu können, wird weitgehend über das Netz vermittelt. Sicher werden Informationen weiterhin durch nahestehende und durch mit Sachautorität ausgestattete Personen und durch Institutionen wie Schule und Hochschule vermittelt, aber mindestens gleichberechtigt, wenn nicht dominant, ist das Netz als Wissensvermittler. In die deutsche Sprache hat sich in kürzester Zeit das Verb ‚googlen‘ mit der allgemein geteilten Bedeutung „Informationssuche“ eingenistet. Zugleich rufen 90 Prozent aller

europäischen Computernutzer, auch aller Akademiker, exklusiv die Suchmaschine Google auf.

Komplexeres Wissen wird nahezu ebenso exklusiv – und natürlich durch den Verweis von Google – auf Wikipedia erworben. Perspektivisch bedeutet dies, dass als Information und Wissen weltweit das dominant ist, was das Netz in der Weise anbietet, dass es von der Mehrzahl der Nutzer gesucht und ausgewählt wird. Wenn wir wissen, dass die Mehrzahl der Menschen in unserer hochindustrialisierten und computervernetzten Gesellschaft ihre Suche auf die ersten zehn Treffer ihrer Suchmaschine beschränken, dann stellt sich perspektivisch die Frage, ob Informationen, die von der Firma Google keine Priorität erhalten, überhaupt wahrgenommen werden und soziale Bedeutung erlangen können. Wenn sich darüber hinaus beobachten lässt, dass auch die Bildungsinstitutionen – zuvorderst die Hochschulen – ihr Wissensangebot immer mehr am Prinzip der Verwertbarkeit ausrichten und damit an den gleichen Kriterien wie die Ökonomie – an deren Spitze ja heute die Medienkonzerne stehen –, dann lässt sich eine Formierung von Wissen und Information nicht ausschließen, nicht im Sinne einer bewussten Einflussnahme von Politik und/oder Ökonomie, sondern als Prozess einer globalen geistigen Rationalisierung.

### Vernetzungs- und Konvergenzstrukturen

Der Weg hin zur totalen Mediengesellschaft ist bereitet durch eine Technik, der es immer besser gelingt, das reale Handeln in virtuelles zu überführen und es zugleich zu beschleunigen, es aus der Bindung an Raum und Zeit zu lösen und es von menschlichem Wollen und damit auch der Willkür des einzelnen Menschen zu trennen. Der Mensch erhält jederzeit Zugang zu den verschiedensten Medien und ihren Inhalten. Unter dem Begriff der Konvergenz wird das Phänomen beschrieben, dass alle bislang getrennten Schrift-, Bild- und Tonmedien im Netz zusammenlaufen lässt und, mögen sie außerhalb des Netzes auch noch als Einzelmedien existieren, jederzeit abrufbar macht.

Ein anschauliches Beispiel ist die Nutzung von Fernsehen, Musik und Literatur (nicht nur) durch junge Menschen. Sie sehen weiterhin fern und auch nicht weniger als die vorherigen Generationen, aber sie lösen sich von den unveränderbaren Konventionen der Fernsehsender, die ein festes Zeit- und Programmschema vorgeben. Wann was gesehen werden kann, ist hier festgelegt. Im Internet jedoch kann man die bevorzugten Serien zeitunabhängig jederzeit und in frei wählbarer Reihung ansehen. Wann immer man will, kann man eine einzelne Sendung, einen Film, aber auch eine Batterie von Serienfolgen genießen. Ähnlich wird die Rezeption von Musik organisiert. Neue Stücke der beliebten Bands müssen nicht mehr als CD

## Tipp!

**Bernd Schorb:**

**Browser, Suchmaschine, Bildbearbeitung, Betriebssystem...**

Den Fängen der Medienkonzerne zu entkommen ist nicht möglich, aber man kann sich ein bisschen daneben bewegen. Hier einige simple Vorschläge:

Wählen Sie statt Internet Explorer den kostenlosen **Browser Firefox** (<http://firefox.de>) von Mozilla.

Als Suchmaschine laden Sie sich – ebenfalls kostenlos – **Ixquick** (<https://ixquick.de>) oder **Startpage** (<https://www.startpage.com/deu>) herunter, vor allem, wenn Sie nicht wollen, dass Ihre Suchvorgänge gespeichert werden.

Wenn Sie keine eingeblendete Reklame mögen, dann fügen Sie Firefox **adblockplus** an (<https://adblockplus.org>).

Und Bildbearbeitung schließlich lässt sich sehr gut mit dem kostenlosen österreichischen **Irfanview** machen ([www.irfanview.com](http://www.irfanview.com)).

Wie gesagt, wir entkommen deshalb nicht den Netzkraken, aber fügen ihnen vielleicht kleine Stiche bei. Und wer etwas von Computern versteht, der sollte Windows verlassen und sich dem freien und kostenfreien System **Linux** anschließen – gerade jetzt, wo Windows 10 ebenso süchtig nach privaten Daten ist wie die anderen kommerziellen Programme.

(aber können auch wieder als Vinyl) erworben werden, sondern können gegen Entgelt über das I-Phone von Apple mit dem Moment ihrer Veröffentlichung abgerufen und gehört werden. Und ebenso wird der neueste Roman von Kindle, der Tochter des Medienkonzerns Amazon, als Bildschirmlesestoff offeriert, zeitgleich mit dem oder noch vor dem gedruckten Buch.

Die Konvergenz der Medien geht aber auch über diese hinaus und greift in die Strukturen der Außenwelt ein. In vielfältiger Weise wird die Interaktion der Subjekte mit ihrer Umgebung geregelt. Innerhalb kürzester Frist hat sich das Internet mit Verkaufsportalen gefüllt. Gekoppelt mit Lieferdiensten wird alles was käuflich ist angeboten und in kürzester Frist ins Zuhause geliefert, vom Golf Cabriolet über den Golfball bis hin zum Frühstücksei. Über Spähprogramme beaufsichtigen Eltern ihre Kinder, der Staat seine Bürger und die Medienkonzerne ihre Nutzer. Und das zukünftige sogenannte Internet der Dinge wird uns die Steuerung von Alltagsgegenständen vom Kochherd bis zum Automobil abnehmen.

In der Mediengesellschaft fließt nicht nur unser Denken und Handeln in den Computernetzen, denen wir uns und unsere Persönlichkeit anvertrauen zusammen, sondern es werden auch die eigenen Handlungsmöglichkeiten erweitert. Der bereits angesprochene Bereich der Informationsaneignung macht es demjenigen, der kritisch-reflektierend die von den dominierenden Medien vorgezeichneten Wege der Beschreibung und Interpretation unserer Welt verlassen möchte, möglich, sich selbst eine Meinung und weltanschauliche Position zu bilden und diese wiederum unter Nutzung der Kommunikationsmöglichkeiten des Netzes zum Beispiel über Twitter oder einen Blog an andere weiterzugeben, sich mit anderen zusammenzuschließen und in der realen Welt zu handeln – vorausgesetzt man hat sich bereits Wissen und entsprechend Kritik- und Reflexionsfähigkeit angeeignet. Auch Kreativität kann sich in neuer Weise entfalten. Was früher nur Fachleuten vorbehalten war, etwa die Produktion von Filmen, ist nunmehr durch computerisierte Kameras und Bild- und Tonbearbeitungsprogramme jedem möglich. Vorausgesetzt man ist kreativ, wird man auch Werke schaffen können, die über entsprechende Portale wie YouTube öffentlich wahrgenommen werden. Die Aneignung von Medien, die seit der Entwicklung der Massenmedien im 19. Jahrhundert in erster Linie gebunden war an die Rezeption fremdproduzierter bzw. reproduzierter medialer Inhalte, erweitert sich nun um die Möglichkeit, selbst mediale Produkte zu erstellen und sie in die gesellschaftliche Kommunikation einzubringen. Die digitalisierte Welt erlaubt es jedem, der die Möglichkeit hat, an ihr zu partizipieren, Rezeption, Produktion und Kommunikation miteinander zu verzahnen.

### Vergemeinschaftung und Enteignung

Das Netz, das über alle diejenigen Menschen gelegt ist, welche Medien nutzen, vergemeinschaftet diese zugleich. Das Bild vom globalen Dorf, das McLuhan schon in den sechziger Jahren des letzten Jahrtausends geprägt hat und das Metapher dafür sein sollte, dass durch die Computermedien die Welt zusammenwächst, ist Wirklichkeit geworden. Im Netz finden sich alle Menschen wieder. Bleiben wir beim Bild des Dorfes, auf den Feldern einiger großer Bauern: Die Menschen übergeben an sie in moderner Leibeigenschaft ihre Persönlichkeit, den Zugriff auf ihr Denken und Handeln und werden dafür mit all den virtuellen Früchten der Felder belohnt, ja sie dürfen sogar eigene Früchte anbauen und züchten; und sollten diese Früchte den anderen Landleuten schmecken, dann bekommen auch diese Brosamen vom Tisch der Großbauern. So ist ganz konkret das Geschäftsmodell von YouTube, das denjenigen, denen es gelingt, genügend Gefolgsleute beziehungsweise Follower für ihre Produkte zu sammeln, einen Gewinnbeitrag auszahlt, dessen Höhe ebenso unbekannt bleibt wie der Gewinn, den die Muttergesellschaft Google mit diesen Produkten macht.

Zugleich ist das Netz eines, das menschliche Gemeinschaft stiftet und zusammenhält. Die Social Networks und ihre Kommunikationsangebote halten die Menschen zusammen, nicht unbedingt global, aber im kleinen Bereich ihrer unmittelbaren und realen Umgebung. Für die Beobachtung, dass die Netzmedien zum einen die gesamte Welt umspannen und es erlauben, mit allen Menschen zu interagieren, und dass die Menschen zum anderen die Medien dazu nutzen, sich ihrer unmittelbaren Nachbarschaft zu vermitteln, hat der französische Philosoph Paul Virilio den Begriff der Glokalisierung geschaffen, eine Kombination aus Globalisierung und Lokalisierung. Die Medien führen auf der einen Seite zur Globalisierung in dem Sinn, dass die Unterschiede in der Welt und zwischen den Klassen verschwinden sollen. Es gibt jetzt Communities, die einen gemeinsamen Content haben, über den sie sich austauschen. Diese Gemeinschaften existieren im Netz über den Globus verteilt. Sie dienen der Kommunikation über alle erdenklichen Inhalte. Auf der anderen Seite nimmt die Industrie, die sich im Besitz der Medien befindet, über ständig verfeinerte Instrumente der Persuasion, gewonnen aus den Daten der Mediennutzer, zugleich Einfluss auf alle Mitglieder des globalen Dorfes, aber nicht mehr auf alle gemeinsam, wie die Massenmedien, sondern Dank der technischen Möglichkeiten individueller Adressierung von Daten auf jeden einzelnen. Die Übersichtlichkeit des Lebensraumes ist für den Nutzer ein hoher Wert. Er selbst wendet sich mit seinen medialen Botschaften meist an diejenigen, die er zumindest potenziell persönlich treffen kann. Im Leben der Nutzer sind ja im Gegensatz zum Internet Zeit und vor allem Raum nicht

aufgehoben. Die Globalisierung hat zwar zu einem Bedeutungswandel persönlicher Beziehungen geführt, aber die Bindungen an primäre Bezugspersonen wie Elternhaus nicht aufgelöst. Die Orientierung in der Welt von einem personenbezogenen Standpunkt vollziehen zu können, ist für die Menschen auch als Mediennutzer von Bedeutung. Daher nehmen sie sich auch nicht als ‚global‘ beeinflusst, sondern als individuell angesprochen wahr. Sie selbst meinen, nicht global zu agieren, auch wenn sie ihre Daten über den Globus in die Server der Medienkonzerne und Überwachungsapparate streuen, sondern sie erfahren ihre Botschaften als lokale, die diejenigen erreichen, die sie ausgewählt haben. Tatsächlich geben die Netzmedien den Menschen die Möglichkeit, direkt und jederzeit in unmittelbarem Kontakt zu treten. Persönliche Treffen beispielsweise müssen nicht mehr im Voraus vereinbart werden, sondern können wann und wo immer stattfinden, gesteuert durch den körpernächsten Computer, das Mobiltelefon oder das Smartphone.

### Medienkompetenz und Souveränität

Auf der Grundlage dieses, wenn auch nur cursorischen, Überblicks über den Lebensraum Medien, wie er sich heute darstellt und noch weiterentwickeln wird, ist es evident, dass der Mensch, der sich darin nicht nur bewähren, sondern seine Souveränität behalten und sogar diesen Raum mitgestalten will, komplexer und hochentwickelter Fähigkeiten bedarf. Unter dem Begriff Medienkompetenz sind Desiderate zusammengefasst, die den Menschen eine selbstbestimmte und sozial orientierte Lebensgestaltung in der heutigen Mediengesellschaft ermöglichen sollen.

**Medienkompetent ist ein Mensch, der mit den Medien kritisch, genussvoll und reflexiv-praktisch umzugehen weiß.**

Medienkompetenz ist die Fähigkeit, sich innerhalb dieses Diskurses Medien anzueignen und in Dienst zu nehmen. Dies geschieht auf der Basis eines zusammenschauenden Wissens und einer ethisch fundierten Bewertung der medialen technischen und strukturellen Erscheinungsformen wie Inhalte und zielt auf reflektiertes Handeln mit Medien. Medienkompetent ist ein Mensch, der mit den Medien kritisch, genussvoll und reflexiv-praktisch umzugehen weiß. Er kann sie nach eigenen inhaltlichen und ästhetischen Vorstellungen in Dienst nehmen, in sozialer Verantwortung sowie in kreativem und kollektivem Handeln beurteilen und somit an der Gesellschaft gleichberechtigt und mitgestaltend partizipieren.

In einer Welt, die sich durch Medien vermittelt und darüber hinaus das Leben mittels Medien gestaltet, ist Medienkompetenz eine auf das gesamte Leben gerichtete Fähigkeit, die sich in der Aneignung von und im Umgang mit Medien realisiert. Medienkompetenz beinhaltet Wissen und Reflexion über die Strukturen und Funktionen der jeweils verfügbaren Medienwelt, verbunden mit der konkreten Handhabung und dem selbstbestimmten und eigentätigen Gebrauch von Medien als Mittel der Artikulation und Partizipation. Wissen, kritische Reflexion und Handlungserfahrungen sind Grundlage einer eigenständigen Positionierung in und gegenüber der Medienwelt.

Medienkompetenz heute ist eingebettet und ausgerichtet an der sozialen und gesellschaftlichen Entwicklung, die zugleich eine ständige Weiterentwicklung der Medien in ihren materiellen wie inhaltlichen Bereichen ist. Medienkompetenz ist somit als dynamischer Prozess zu betrachten. Dieser Prozess schafft jeweils veränderte Aneignungsbedingungen und Handlungsvorgaben bzw. -zwänge. Für die Menschen bedeutet dies, dass sie ihre Kompetenz jeweils weiterentwickeln müssen, da sie ansonsten gezwungen sind, sich den von außen gesetzten technischen und ökonomischen Zwängen anzupassen. Das bedeutet zugleich, dass diese Kompetenz sich der Messbarkeit

entzieht, denn messen lassen sich nur ‚harte‘ Fakten. Die gemessenen Wissensbestände sind Festschreibungen, von den Messenden gesetzte Normen, die einer Dynamik entgegenstehen. Medienkompetenz als soziale Handlungskompetenz ist vielmehr auf die aktive Gestaltung der demokratischen Gesellschaft unter Einbezug der Medien gerichtet.

Als dynamischer Prozess hat Medienkompetenz heute eine generationenübergreifende Komponente. Der Aneignungsprozess ist für unterschiedliche Gruppen der Bevölkerung und die aufeinanderfolgenden Generationen unterschiedlich. Eine Generation beispielsweise, die die Privatsphäre, das meint die eigenständige Persönlichkeit, als Wert und schützenswert erfahren hat, orientiert sich an anderen Prinzipien als eine Generation, die die Bereitstellung der Privatsphäre zu Verwertungszwecken als Normalfall erlebt, der mit Zugang zu Konsumgütern und Ressourcen des Alltags verbunden ist. Im Diskurs zwischen den Generationen muss hier den Heranwachsenden die Möglichkeit geschaffen werden, eigene Orientierungen zu entwickeln, die es ihnen zugleich erlauben, sich die Medien nach ihren Bedürfnissen anzueignen und dennoch ihre Souveränität als Gestaltende von Gesellschaft und Medien zu behaupten.





## 1.2 Digitale Lernszenarien – Social Media als pädagogische Herausforderung

// Franz-Josef Röll //

Die Erfahrungen im Umgang mit Medien fördern informelle Lern-, und Erfahrungsprozesse, die als Innere Bilder gespeichert werden. Meist ist es den Nutzerinnen und Nutzern nicht bewusst, wie ihre Wahrnehmung von den jeweiligen Medien beeinflusst wird. Medien sind somit nicht nur ein Mittel, sondern zugleich ein das Denken und die Wahrnehmung beeinflussender Faktor. Im Folgenden geht es um die Strukturen, die konstitutiv die Sozialen Netzwerke (SNS; „social network sites“) prägen, sowie um das Dispositiv der Wahrnehmung von SNS (Internet). Beispielhaft wird auf pädagogische Modelle aufmerksam gemacht, die an den Inneren Bildern (strukturenbende Matrix der Wahrnehmung) von Kindern und Jugendlichen anschließen, um Lernprozesse auszulösen. Die Voraussetzung für ein erfolgreiches Implementieren von Digitalen Medien im Unterricht ist allerdings, dass Implikationen von Social Media wie Interaktivität, Partizipation und Vernetzung berücksichtigt werden. Der Einsatz von digitalen Techniken alleine genügt nicht, es bedarf zugleich eines angemessenen pädagogischen Konzeptes. Daher ist es notwendig, sich auch mit Lernphilosophien zu beschäftigen. Vor allem fördert die Entwicklung ein neues Verhältnis zwischen Lernenden und Lehrenden. Als angemessene Reaktion werden Grundzüge einer Pädagogik vorgestellt, die ich Pädagogik der Navigation nenne.

### Social Media: neue Kommunikationsstruktur und neues Wahrnehmungsdispositiv

Computervermittelte soziale Netzwerke (SNS) sind zu einer wichtigen Form der Strukturierung sozialer Beziehungen geworden. SNS (aber auch YouTube und die Gamescene) dienen zum Finden und Bestätigen von Geschmackskoalitionen. Während früher gleiche soziale Erfahrungsräume oder Übereinstimmung in politischen oder lebensweltlichen Überzeugungen ein wesentliches Motiv für Freundschaften und oder (schwache) Beziehungen bildeten, kommt heute dem gleichen Geschmack bezogen auf Kleidung, Lebensstil, Musik, Kultur, Film- und Fernsehpräferenzen sowie dem Selbstdarstellungsprofil eine zentrale Bedeutung zu. Die Stabilisierung der persönlichen Zugehörigkeit mit Hilfe von sozialen Netzwerken ist ein wesentlicher Motor für die Beziehungskultur von Jugendlichen geworden. SNS verstärken den Aufbau und die Pflege von sozialen Netzwerken und verstärken die Bedeutung des locker verbundenen virtuellen, vernetzten Raums, bei gleichzeitiger Verringerung der Relevanz des geographischen Raums.

Es sind nicht die starken traditionellen Beziehungen, die die Kommunikationskultur im Netz prägen. Vielmehr dienen die schwachen Bindungen als Grundlage der Kanalisierung von Aufmerksamkeit. Dies kann durchaus auch als Reaktion auf den strukturellen Wandel der sozialen Beziehungen in unserer Gesellschaft verstanden werden. Schwache Beziehungen helfen in einer Gesellschaft, in der Bewegung, Dynamik und Flexibilität die treibenden gesellschaftlichen Kräfte sind. Beziehungsmanagement wird immer wichtiger, da das Subjekt unter dem Zwang steht, den sich ständig verändernden Gestaltungsraum aktiv zu strukturieren. Das moderne Subjekt ist Baumeister seines eigenen Netzwerkes. Eine angemessene Reaktion sind personenbezogene Beziehungsgeflechte in Form von Kooperationen und Kontakten, die ein gemeinsames Basisinteresse haben, das bei aktuellen Anlässen aktiviert wird. Im Kontext dieser Entwicklung treten an die Stelle hierarchischer und traditionaler fester Strukturen netzwerkartige, heterarchische Gliederungen.

### Medien als Wahrnehmungsdispositive

Jedes Medium begünstigt spezifische Wahrnehmungsdispositive, die die Art und Weise des Denkens und Wahrnehmens prägen. Erlebnisqualität, Teilhabe- und Realitätseindruck werden vom jeweiligen Dispositiv beeinflusst. Mit Dispositiv ist die Gesamtheit von Vorentscheidungen, innerhalb derer sich die Diskurse und die sozialen Interaktionen entfalten können, gemeint. Beim Dispositiv handelt es sich somit um einen prädiskursiven Bedeutungsüberschuss, der durch die Apparatur (jeweilige Technik) Teil der inhaltlichen Botschaft wird. In unserem Gehirn sind diese Dispositive als Innere Bilder gespeichert.

Es ist ein Unterschied, ob man ein Buch liest, ein Foto ansieht, einen Film anschaut oder fernsieht. Das Buch fördert das sequenzielle Denken, es ist ein ideales Speichermedium für individuelle Erinnerungen und gesellschaftliche Wissensbestände. Das Modell der fokussierenden Beobachtung wird durch das Medium Theater geprägt. Schon hier ist der Blick des Zuschauers axial, er ist auf die Bühnendarstellung gerichtet. Der Film knüpft an dieses Dispositiv an. Während der Körper ruht, ist der Zuschauerblick zentralperspektivisch auf die Leinwand gerichtet. Es dominiert ein Sich-in-das-Bild-versenken, die Blicke werden vom Filmtext und dem kinematografischen Apparat gelenkt. Die Mensch-Apparate-Anordnung ist beim Fernsehen nicht von der Alltagswelt getrennt. Durch

die Mobilität des Zuschauers ist die axiale Ausrichtung auf die Bildfläche tendenziell aufgehoben. Fernsehen verlangt keine konzentrierte Betrachtung.

Das jeweilige in der Jugendphase dominant erfahrene Medium prägt das Erfahrungsfeld. Daher kann für bestimmte Zeitpunkte eine generationsspezifische Erfahrung vermutet werden. Zugleich kommt es aber auch innerhalb der Generationen zu unterschiedlichen Aneignungsweisen, da u. a. Milieu, Bildungsstand und Lernpräferenz die Intensität und die konkrete Aneignungsform mitgestalten.

Beim Internet kommt es zu einer veränderten Wahrnehmungsform. Die Nutzerinnen und Nutzer definieren sich als Informationsverarbeitungseinheiten. Das neue Dispositiv ist somit geprägt durch deren Aktivität. Sie bestimmen durch ihr Klickverhalten den Erfahrungsraum. Durch die taktile Wahrnehmung, die Bedienung einer Alphatastatur und/oder die Benutzung einer Computermaus wird der Abstand zum Objekt verringert. Das Internet besteht aus miteinander verbundenen Knoten eines multifunktionalen und multimedialen Gewebes. Die Struktur dieses Gewebe-Netztes ist mehrdimensional.

Das prägende Dispositiv beim Internet ist der Hypertext. Bei Hypertexten gibt es keine Abgeschlossenheit des Diskurses. Durch die Bildung von neuen Semantiken und neuen Bedeutungen wird die Rekombination vorhandener Texte ermöglicht (Mashup). Jederzeit können unterschiedliche Bedeutungszusammenhänge erprobt werden. Im Vergleich zum Buch tritt an die Stelle der linearen Narration die Vernetzung und an die Stelle der vorgegebenen Gliederung (Anfang, Hauptteil, Schluss) ein System von Selbstähnlichkeiten, das jederzeit andere Konfigurationen zulässt.

Die selbstreflexive Disposition des Mediums Buch wird durch die SNS zurückgedrängt und durch eine flanierende Rezeption ersetzt. Der Blick ist schweifend und mäanderhaft. Das neue ästhetische Paradigma ist die zerstreute Rezeption. Der Zustand der Zerstreung kann jederzeit verändert werden hin zu einem fokussierenden Blick, anschließend folgt wieder eine flanierende Beobachtung. Der fokussierende Blick bedarf des Anreizes, um geweckt zu werden.

## Merkmale digitaler Medien

Während das industrielle Zeitalter auf die Konformität der Masse ausgerichtet war, begünstigen digitale Medien die Individualisierung. Die Digitalisierung der Medien lässt sich daher als ein Ausdruck des kulturellen Wertes der Individualität im postindustriellen Zeitalter hervorheben. Bei dem Computer handelt es sich um ein digitales Medi-

um, d.h. die Nutzung, Bearbeitung, Wiedergabe und Verteilung von Daten erfolgt in einer binär codierten Form. Durch Digitalisierung können u. a. Schrift, Bild, Grafik, Töne und Filme in ziffernmäßiger Form abgebildet werden. Diese Universalsprache ermöglicht es, dass alle Daten maschinell gelesen und schnell verarbeitet werden können. In Anlehnung an Lev Manovich (2001) lassen sich fünf übergreifende Wesensmerkmale digitaler Medien hervorheben:

- **Numerische Repräsentation:** Die verschiedenen Daten und ästhetischen Objekte sind mathematisch beschreibbar. Alle digitalen Medien basieren auf dem gleichen Code, sie sind programmier- und manipulierbar. Die Qualität der Darstellung eines Bildes hängt von der Anzahl der Pixel ab. Die Rate von Frames pro Sekunde bestimmt zum Beispiel die Bewegungsillusion beim digitalen Film.
- **Automation:** Mit Hilfe von Computerprogrammen lassen sich dynamische Webseiten herstellen, die Interaktionen erlauben. Bei diesen Seiten laufen automatische Prozesse im Hintergrund. Mit jeder Interaktion wird auf eine Datenbank zugegriffen. Die Texte von Wikis sind auf Datenbanken abgespeichert; das Gleiche gilt für Bilder, die bei Bilddatenbanken (z.B. Flickr) im Netz eingestellt sind. Virens Scanner, Sortier- und Suchfunktionen basieren ebenfalls auf automatisierten Datenbanken.
- **Modularität:** Einzelne, unabhängige Einheiten (Module) mit identischer Bauart bilden die Bausteine eines digitalen Medienprodukts. Jedes Einzelteil kann jederzeit bearbeitet und/oder in anderen Kontexten benutzt werden. Es kann multioptional verwendet und zudem jederzeit mit anderen Produkten neu kombiniert werden, ohne dass die jeweiligen Einzelteile ihre Autonomie verlieren. Es handelt sich dabei um ein Verfahren der Integration und nicht eine Methode der Addition. Dieser Umstand begünstigt Kompilationen, d. h. das Neu-Zusammenfügen schon vorhandener Objekte. Dieses Verfahren begünstigt die Konvergenz, die Verschmelzung von unterschiedlichen Medien, u. a. Schrift, Bild, Grafik, Animation, Simulation und Film/Video.
- **Variabilität:** Medienprodukte im digitalen Zeitalter sind nie endgültig. Wegen der Möglichkeit, sie jederzeit verändern zu können, beinhalten sie ein hohes Maß an Variabilität. Unterschiedliche Variationen können jederzeit hergestellt werden. Durch die mögliche Codierung der unterschiedlichen Teile ist eine multioptionale Nutzung technisch problemlos umsetzbar. Bei digitalen Medien gibt es nie einen endgültigen Zustand. Jederzeit sind die Produkte variierbar oder in anderen Kontexten verwendbar.



- **Transcodierung:** Unsere Weltsicht, unsere Kultur wird gegenwärtig mit den Methoden des Computers repräsentiert. Dies führt zu einer Transcodierung unserer bisherigen Art und Weise der Aneignung von Wirklichkeit. Es besteht die Gefahr, dass durch die Digitalisierung/Computerisierung unsere gesamte Kultur von der Eigenlogik des Computers geformt wird. Folgt man dieser Logik, kann dies zum Ergebnis haben, dass nur noch das zum Erscheinen gebracht wird, was im Computer abgebildet werden kann.

Neben den beschriebenen Wandlungsformen der Kommunikation und der Konturierung von Beziehungen gibt es somit auch eine technische Dimension, d.h. auch die Funktionslogik der benutzten Geräte führt dazu, dass Wahrnehmungsdispositive gefördert werden. Diese Dispositive führen zu Inneren (Erwartungs-)Bildern.

Allerdings ist fraglich, ob es einen Lerngewinn gibt, wenn zwar digitale Medien in den Unterricht integriert werden, aber die dabei zugrundeliegende Pädagogik den Prinzipien und den Potenzialen von Social Media widerspricht.

### Innere Bilder

Unsere Erinnerungen, Vorstellungen, Gedanken und Gefühle sind als Innere Bilder (Disposition der Wahrnehmung) in unserem Gehirn gespeichert. Bei der Bewertung von aktuellen Situationen werden wir von diesen Inneren Bildern beeinflusst. Im Laufe des Lebens entwickeln sich Strukturmuster, die zu einer Matrix werden. Organisierte Bildungsprozesse versprechen somit nur dann erfolgreich zu verlaufen, wenn es gelingt, die Strukturmuster der Matrix der Lernenden zu aktivieren bzw. zu stören. Daraus folgt die Notwendigkeit, sich mit den aktuellen Denk- und Wahrnehmungsweisen der „Lernenden“ auseinanderzusetzen. Ausgehend von diesen Erfahrungen können Lernprozesse initiiert werden, wie ich im Folgenden beispielhaft veranschaulichen möchte. Allerdings ist fraglich, ob es einen Lerngewinn gibt, wenn zwar digitale Medien in den Unterricht integriert werden, aber die dabei zugrundeliegende Pädagogik den Prinzipien und den Potenzialen von Social Media widerspricht. Eine Beschäftigung damit ist ebenso wichtig wie die Adaption von digitalen Lernszenarien, wenn nicht sogar wichtiger.

### Lernphilosophien

Unterschiedliche Annahmen über menschliches Lernen führten zur Entwicklung von unterschiedlichen Lernphilosophien bzw. Lernkonzepten. Die Fachdiskussion wird von Ansätzen bestimmt, die von einem objektiven Lernzusammenhang ausgehen, und von Ansätzen, die von der Hypothese geleitet sind, dass Lernen prinzipiell ein subjektiver Vorgang ist. Der Behaviorismus, der sich in klassisches Lernen durch Erfolg, programmierte Instruktion und einen kybernetischen Ansatz unterteilen lässt und der sozial-kognitive Ansatz, der auf der Lerntheorie (Lernen am Modell) basiert, lassen sich dem Objektivismus zuordnen. Das zu vermittelnde Wissen wird als eine objektive Größe angesehen, an der sich die Lernenden „abzuarbeiten“ haben.

Der **Kognitivismus** hat noch Bezüge zum Objektivismus, ist aber bereits am Subjekt orientiert. Bei den kognitiven Lerntheorien (Lernen durch Auf- und Ausbau von kognitiven Strukturen) wird der Lernende als Individuum betrachtet, das äußere Reize aktiv und selbstständig verarbeitet. Nach diesem Verständnis werden auf Grund des Erfahrungs- und Entwicklungsstandes die Inputs in selektiver Weise wahrgenommen, interpretiert und verarbeitet. Menschliche Wahrnehmung wird somit nicht als passive Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, sondern als aktive Konstruktionsleistung der einzelnen Person gesehen. Gefragt wird, wie der Einzelne seine Umwelt in Wissen bzw. kognitive Strukturen verarbeitet. Es wird von einer Wechselwirkung zwischen externer medialer Präsentation und internen Verarbeitungsprozessen ausgegangen.

Der kognitionstheoretische Ansatz ist geprägt von einer implizit moderaten Steuerung von Lernprozessen durch Instruktion. Dabei sollen anregende Aufgaben, strukturierte und aufbereitete Inhalte, geeignete Hilfestellungen und angemessene Rückmeldungen die Informationsaufnahme, -interpretation und -verarbeitung erleichtern.

Die **(ko-)konstruktivistischen Lerntheorien** gehen vom Subjekt aus und von der Überzeugung, dass Lernen in situieren Lebenskontexten stattfinden sollte. Lernen wird beim konstruktivistischen Lernkonzept als aktiver Konstruktionsprozess der Lernenden auf der Basis ihrer mentalen Strukturen und Überzeugungen verstanden, in dem der Lernende sich Bedeutungen durch Kontextbezüge erschließt bzw. in der Interaktion aushandelt. Die Lernenden sind aktiv, regulieren den Zugang zum Wissen und bauen aktiv untereinander vernetzte neue Wissensstrukturen auf. Durch die Generierung von Lernumgebungen und Lernpartnerschaften (Kollaboration und Kooperation) kommt es zum Erleben sozialer und emotionaler Einbindung. Der Lernende steht im Mittelpunkt und erlebt das

Lernen als einen selbstgesteuerten, sozialen Prozess. Der Lehrende verhält sich passiv, beratend und unterstützend. Nicht nur die Inhalte, sondern auch die pädagogischen Arrangements sind entscheidend. Konstruktivistische Methoden erlauben ein hohes Maß an Autonomie und Handlungsspielräumen beim Bearbeiten von Aufgaben. Dies führt dazu, dass die Lernenden sich als kompetent, problemlösungsfähig und selbstwirksam erleben.

## Konnektivismus als Lernmodell der Zukunft

Die vom Konstruktivismus geprägten Lernphilosophien bieten bereits Anknüpfungspunkte, neue Lernformen ausgehend von informellen Lernerfahrungen zu initiieren. Noch besser scheint dazu der Konnektivismus geeignet. Während bei den konstruktivistischen Lernphilosophien eher ein individualistisches Lernverständnis im Hintergrund steht, fördern die Kommunikationskulturen im Sozialen Web das kooperative und kollaborative Lernen. Konnektivismus versteht sich als eine Lernphilosophie, die sich auf digitale Lernszenarien stützt. Letztlich geht es um den Einfluss von Technologie auf unser Leben, unsere Kommunikation und unsere Art und Weise zu lernen. Der Lernende wird nicht als isoliertes, sondern als vernetztes Individuum gesehen. Im Kontext des Lernprozesses bilden sich Netzwerke zu anderen Menschen. Auf diese Menschen, aber auch auf nicht-menschliche Quellen kann jederzeit „zugegriffen“ werden.

Die Vernetzung geschieht über Knoten und Verbindungen. Der Knoten wird als zentrale Metapher fürs Lernen angesehen. Ein Knoten kann die lernende Person sein – oder andere Personen, aber auch Quellen wie Internetseiten, Grafiken und Bücher. Lernen wird als Prozess angesehen und bedeutet, neue Verbindungen zu anderen Knoten anzulegen und somit ein Lernnetzwerk aufzubauen. Das Lernverständnis des „wissen wie“ und „wissen was“ wird ersetzt durch „wissen wo“, das Verständnis darüber, wo Wissen zu finden ist, wenn man es braucht. Somit werden das Lernen des Lernens und damit das Meta-Lernen immer wichtiger.

Es kommt zu einer Verschiebung fachbezogener, sozialer, zeitlicher und räumlicher Grenzen beim Umgang mit Information und Wissen, sprichwörtlich: zu einer Entgrenzung des Wissens. Kennzeichen dieser Entwicklung ist die Nichtbeachtung von Grenzen zwischen Disziplinen, Themen und Medien. Hierarchisch und sequenziell konzipierte und gestaltete Inhalte sind für die Web 2.0-Generation eine große Hürde. Die Web 2.0-Generation will beteiligt werden, sie hat gelernt mitzugestalten und einzugreifen. Sie will kein passiver Empfänger von Informationen sein. Der Zugang zu Wissen sollte daher über eigene Interessen

erfolgen. Die Verknüpfung unterschiedlicher digitaler Medien, Techniken und Darstellungsformen (Mashups) mit Formen des nonlinearen und interdisziplinären Erzählens (digital Storytelling, interaktive E-Books, vgl. dazu den Beitrag von Bonitz/Bonitz) sowie neue Formen der Wissensaneignung (Barcamp, App-Course, Open Course, Game-based-Learning) verweisen auf Möglichkeitsräume konnektivistischen Lernens.

## Neue Lernformen – Neue Lernorte

Wenn Lehrende erleben, dass die Sozialen Netzwerke eigene Erfahrungs- und Gestaltungsbereiche erweitern, fördert dies das Verständnis für die Relevanz von digitalen Medien im Lernprozess.

### Hier eine kleine Auswahl von nützlichen Tools:

- Evernote – virtuelles Gedächtnis
- Memonic / Web Clipper – persönliche Favoritenliste
- Citeulike – Bookmarking-Service
- Etherpad – Kollaboratives Arbeiten mit Texten
- Bibsonomy – Plattform für koaktives Lernen und Arbeiten
- Slideshare – Informationsquellen nutzen und tauschen

Im Folgenden werde ich einige Best-Practice-Beispiele vorstellen, die in unterschiedlicher Weise auf digitalen Lernszenarien beruhen.

## Funkkolleg Wirklichkeit 2.0 – Medienkultur im digitalen Zeitalter

Die kanadischen E-Learning-Experten Stephen Downes und George Siemens haben das Format OpenCourses (OPCO) entwickelt. Es handelt sich um eine Form des vernetzten Lernens im Sinne des Konnektivismus. Offene und dezentrale Infrastrukturen sind kennzeichnend für ein OPCO. Zu Beginn werden einführende Papiere, Radiosendungen, Videofilme und/oder weitere multimedial aufbereitete Informationen zur Verfügung gestellt. Live-Sessions mit Expertinnen und Experten setzen einen thematischen Fokus. Diese Inputs bilden nur einen Anstoß und sollen den Diskurs im Internet „anfeuern“. Der eigentliche Lernprozess erfolgt online. Jeder kann teilnehmen, lesen, diskutieren, kommentieren oder Fragen stellen. Die Teilnehmenden entscheiden selbst, wo die Kommunikation stattfindet. Das kann in einem sozialen Netzwerk sein (z.B. bei Facebook), dem eigenen Blog oder in einem Twitter-Kanal. Die Lernziele sind nicht vorgegeben, sondern stehen in der Verantwortung der Lernenden. Die Organisatoren des Kurses sind zuständig für die Lernumgebung (Organisation, zentrale Anlaufstelle) und beobachten die im Netz entstehende Agenda. Sie fassen wichtige

Beiträge, Kommentare und Diskussionen zusammen und machen diese über einen Newsletter zugänglich.

Vom November 2012 bis zum Juni 2013 wurde im Rahmen des Funkkollegs „Wirklichkeit 2.0 – Medienkultur im digitalen Zeitalter“ in ähnlicher Weise versucht, Lern- und Kommunikationsprozesse zu initiieren. Bei dem Funkkolleg-Konzept handelt es sich um ein zertifiziertes Weiterbildungsangebot für Lehrerinnen und Lehrer und Interessierte. 23 Wochen wurden Radiosendungen zu unterschiedlichen Schwerpunkten produziert und gesendet und als Podcast zur Verfügung gestellt. Parallel zu den Sendungen wurde ein Kursblog integriert, um das informelle, vernetzte Lernen zu fördern. Die Blogs wurden von Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Kooperationspartner (Studium Generale Universität Frankfurt, Volkshochschulverband Hessen, Hochschule Darmstadt und Hessischer Rundfunk) moderiert. Die Moderatorinnen und Moderatoren eröffneten die Themenwoche. Sie fassten die wesentlichen Aussagen der jeweiligen Sendung zusammen, stellten aktuelle Bezüge her und machten auf mögliche Diskussionsthemen aufmerksam.

In der Mitte der Woche wurden noch einmal Infos, Podcasts und/oder Videos in den Kursblog eingestellt, um die Diskussion zu befördern. Studentinnen und Studenten der Hochschule Darmstadt kommentierten und ergänzten die Sendungen mit sogenannten Zusatzinformationen. Es wurden u. a. inhaltliche Anregungen bzw. Erweiterungen zu den Texten formuliert, erwähnte Bücher vorgestellt und Hinweise auf weitere (Internet-)Quellen gegeben. Auf diese Informationen konnte wiederum im Kursblog reagiert werden. Gleichzeitig wurden in anderen sozialen Netzwerken (Etherpad, Twitter und Facebook) dialogische Diskurse angeregt.

Das Projekt zeigte, dass neue Lernformen keine Selbstläufer sind, dass Offene Lernkurse von einigen Zielgruppen mit Begeisterung aufgenommen werden, andere aber sehr reserviert darauf reagieren. Während die Studierenden mit Begeisterung auf diese neue Lernform reagierten, konnten wir feststellen, dass OPCOs nicht der Matrix von Lehrerinnen und Lehrern entsprechen. Es gelang nicht, das bisherige Wahrnehmungsbild entscheidend zu stören, dadurch wurde die angebotene Interaktivität nur spärlich genutzt. Offensichtlich bedarf es also der Binnendifferenzierung bei neuen Lernformen.

Andererseits wurde festgestellt, dass Studierende dieser Lernform positiv gegenüberstehen. Die Studierenden lernten nicht nur, sich mit den Inhalten auseinanderzusetzen, sie mussten zugleich die fiktive Leserschaft und deren Motive und Interessen mitbedenken (Lernen durch Lehren). Somit war bei der Formulierung der Inhalte immer auch

eine Metareflexion notwendig. Die Studierenden waren nicht nur in der Lage, zu spezifischen Inhalten des Themenspektrums Positionen zu formulieren und zu diskutieren. Auffallend war ihre erweiterte Reflexionskompetenz. Die Erfahrung der Mehrperspektivität beim Erstellen von Texten hat sie sensibilisiert, unterschiedliche Texte zu den jeweiligen Themen zu lesen und zu beurteilen. Sie haben kein Wissen angehäuft, sondern Kompetenz durch aktive Wissensproduktion erworben. Zugleich erlebten sie, welche Potenziale sich für das Lernen eröffnen, wenn soziale Netzwerke in die Lernumgebung eingebunden werden.



### Inverted Classroom

Professor Loviscach ist Professor für Mathematik an der FH Bielefeld. Er hat einen eigenen Kanal in YouTube mit über neun Millionen Zugriffen und über 23.000 Abonnentinnen und Abonnenten. In YouTube sieht er ein geeignetes Instrument, die Lehre an den Hochschulen zu verändern und zu optimieren. Anfang 2009 hatte er nur einen Weg gesucht, seinen Studierenden seine Vorlesungen zugänglich zu machen. Er nutzt ein Windows-Tablet (mit Stift für den Bildschirm) mit einem USB-Mikrofon und eine kostenlose Bildschirmaufnahmesoftware sowie den im Raum installierten Beamer. Seine Vorlesungen verbreiteten sich „nur“ über Mundpropaganda und durch die Suchfunktion von YouTube. Inzwischen sind die Vorlesungen auch über das Portal GetInfo (<https://getinfo.de>) der Technischen Informationsbibliothek, Hannover (TIB) verfügbar. Auf die traditionelle Vorlesung verzichtet er seither. Ihm ist allerdings bewusst, dass sich hinter einer elektronischen Vorlesung keine neue Art des Lernens verbirgt. Die elektronischen Vorlesungen dienen nur der

Vorbereitung. Gleichwohl bemüht er sich möglichst anschaulich, unterstützt durch grafische Abbildungen, seine Erklärungen zu begründen. Er löst sich von der Definition-Satz-Beweis-Didaktik der traditionellen Mathematik und versucht Mathematik als flexibles Handwerkszeug zu vermitteln.

Die eigentliche Innovation findet in der frei gewordenen Zeit im Hörsaal und im Seminarraum statt. Hier erprobt er neue Lernformen. Er nutzt die Unterrichtszeit für Diskussionen und bei komplexeren Aufgaben für Partnerarbeit. Dieses Verfahren wird Inverted Classroom genannt. Die Lerninhalte werden von den Schülerinnen und Schülern zu Hause erarbeitet und die Anwendungen (die früheren Hausaufgaben) werden in der Schule gemacht. Loviscach belässt es nicht beim Üben. Er synchronisiert zugleich durch Binnendifferenzierung seinen Lernstoff, damit verschiedene Studentinnen und Studenten an jeweils anderen Stellen den Lernstoff bearbeiten können. Sein Ziel ist, dass die Lernenden den Inhalt nachhaltig erarbeiten bzw. „meistern“ (Master Learning) und die Inhalte nicht nur im Kurzzeitgedächtnis speichern.

## Lernen mit Rap

Flocabulary ist eine neue Methode zum Vokabellernen. Hervorzuheben ist die Lebensweltorientiertheit. HipHop-Musik wird als Methode eingesetzt und dabei werden die Lernpräferenzen von Jugendlichen positiv aufgenommen. Wie die ersten Experimente zeigen, erweist sich die Methode als ein effektives Instrument. Mit Rhythmen gelernte Wörter können besser erinnert werden. Es wird eine Mnemotechnik (Eselsbrücke) genutzt. Die Musik bildet einen Anker, der hilft, die Wörter besser zu erinnern. Aber Flocabulary ([www.flocabulary.com/](http://www.flocabulary.com/)) bietet noch mehr. Zu den jeweiligen Rapsongs werden weitere Informationen, Hintergründe, Texte, Tests und Übungen zur Verfügung gestellt. Besonders beeindruckend sind die Erfahrungen im Umgang mit inhaltlichen Themen. So wird HipHop auch eingesetzt, um sich mit der amerikanischen Geschichte auseinanderzusetzen. Gerade bei Bildungsbenachteiligten verspricht diese Methode, dass sich die Lernenden intensiv mit den jeweiligen Themen auseinandersetzen, wie die Referenzbeispiele über die Unabhängigkeitserklärung und die Bürgerrechte belegen.

Der Mathematikstudent Johann Beurich alias DorFuchs (sächsisch Der Fuchs) erregt bei Schülerinnen und Schülern rege Aufmerksamkeit mit seinen Mathe-Songs. Sein Polynomdivision-Rap wurde in YouTube bereits mehr als eine halbe Millionen Mal aufgerufen. Mit Rap vermittelt er mathematische Grundkenntnisse. In seiner Selbstbeschreibung formuliert er „Ein Lied, in dem man in 3 Minuten die Polynomdivision lernt“. Auch hier wird letztlich die Mnemotechnik angewandt. Ganz wesentlich scheint aber

auch zu sein, dass durch seine Methode zugleich die Motivation der Lernenden gefördert wird. Dass man mit spielerischen Mitteln Mathematik lernen kann, davon ist auch der Mathematik-Professor Richter Gebert überzeugt. Exemplarisch zeigt er, wie man mathematische Themen spielerisch im Dialog entwickeln und dabei die Lernenden einbinden kann.

## Lernen mit Apps

Inzwischen gibt es eine Vielzahl von Apps, die auf unterschiedlichen Lernphilosophien basieren. Gemeinsam ist meist, dass die Vermittlung von Wissen audiovisuell, interaktiv und erlebnisorientiert geschieht. Apps finden Verwendung in Handy, Smartphone und Tablet, somit handelt es sich um mobiles Lernen. Diese Medien sind Teil der Medienkonvergenz von Kindern und Jugendlichen. Sie knüpfen also an das informelle Lernen an. Damit wird die Selbststeuerung des Lernens gefördert, denn diese Medien können ubiquitär genutzt werden. Oft geht es bei den App-Courses um Teilgebiete und nicht um ein umfassendes Wissens- bzw. Bildungsangebot. Daher gehören die Apps auch zum Mikrolernen, also zum Lernen in kleinen Lerneinheiten und kurzen Schritten.

- Die Geschichtsunterrichts-Smartphone-App „Tod an der Mauer“, ein ortsbasierter Historykrimi, der die tragischen Ereignisse an der Berliner Mauer zum Thema hat, vermittelt spielerisch Wissen über die Teilung Berlins.
- Die Android-App „Earth-Now“ ist ein sehr interessantes Geografie-Tool, das per Satelliten der NASA beispielsweise die Ozon-Schicht, die Kohlenstoffmonoxid-Menge oder verschiedene Meeresspiegel auf unserer Erde vorstellbar macht.
- Bei „Surfing the Streets“ handelt es sich um eine Handyrallye zu Drehorten des 1927 gedrehten Berlin-Films „Sinfonie einer Großstadt“. Mit Hilfe des Augmented Reality Browsers „Layar“ werden Jugendliche zu ausgewählten Orten durch die Berliner Innenstadt geführt. Sie müssen Aufgaben lösen und erfahren Interessantes über das Berlin der 20er-Jahre.





**Alter und neuer Stadtplan bei Frequency 1550**

Quelle: Mit freundlicher Abdruckgenehmigung von 7scenes. Siehe: <http://mobilelearningacademy.org/projects/frequency-1550/> sowie [www.7scenes.com](http://www.7scenes.com).

### Game-based-Learning

Das Amsterdamer Medialab Waag Society intendiert im Zusammenspiel von Technologie und Kultur, die Potenziale der Neuen Medien zu nutzen. Beim Projekt „Frequency 1550“ ([www.waag.org/project/frequency](http://www.waag.org/project/frequency)) handelt es sich um ein mobiles E-Learning-Game, das auf den Technologien UMTS und GPS basiert.

Elf- bis zwölfjährige Schülerinnen und Schüler einer Amsterdamer Montessorischule bildeten im Verlauf von drei Tagen sechs Teams mit je vier Teilnehmenden. Jeweils zwei Teammitglieder blieben im „Hauptquartier“ (HQ). Die beiden anderen wurden zu Pilgerinnen und Pilgern, die simulierten, im Jahre 1550 auf einer Bußreise nach Amsterdam zur Hostie van het Mirakel zu sein. Hier hatte einst ein Wunder stattgefunden. Dies war der Anlass zum Bau einer Kapelle, die seither, trotz der Konvertierung von Amsterdam im Jahre 1578, zum Ziel von Pilgern geworden ist. Die Schülerinnen und Schüler schlüpften in die Rolle von Pilgern, die nach der verschwundenen Hostie suchen und zugleich ein Kloster bauen sollten. Sie mussten Amsterdamer Bürger werden, um eine Baugenehmigung zu erhalten. Spielaufgaben waren zu erfüllen, um dieses Ziel zu erreichen.

Ausgehend von einem Stadtplan des 16. Jahrhunderts wurde die Stadt in verschiedene Spielsektoren aufgeteilt, die den Teams zugeteilt wurden. Jedes Team war mit je zwei Mobiltelefonen ausgestattet, auf denen (nur) der alte Amsterdamer Stadtplan zu sehen war. Auf einem zweiten Mobiltelefon erschienen über UMTS Handlungsanleitungen und Fragen sowie Videostreams mit Informationen zu Spielaufgaben. Die Schüler im HQ hatten Zugang

zu dem aktuellen Stadtplan und waren daher in der Lage, auf einem Laptop den Weg der Teams zu verfolgen. Sie konnten jederzeit zum alten Stadtplan umschalten. Die Teams in der Stadt mussten den alten Stadtplan mit den aktuellen Amsterdamer Straßen abgleichen. Da es inzwischen sehr viele zugeschüttete Kanäle und abgerissene und neue Brücken gibt, war dies keine einfache Aufgabe.

Die Schüler im HQ durften ihren Teammitgliedern im Stadtraum bei Fragen zum aktuellen Straßenverlauf (mittels aktuellem Stadtplan) helfen. Sie waren auch berechtigt, im Internet zu surfen, um die Spielaufgaben lösen zu können. Als Belege für die gelösten Aufgaben schickten die Spieler im Stadtraum Fotos und Filme per UMTS via E-Mail an das HQ.

Kinder und Jugendliche wachsen in einer Kultur auf, die von Computerspielen geprägt ist. Bei diesen Spielen geht es nicht nur um motorische Geschicklichkeit, sondern auch um komplexe Rollenspiele. Die Lerner-Rolle der Kinder und Jugendlichen bleibt davon nicht unberührt. Die im informellen Lernprozess erworbenen spielerischen Muster können für das Lernen eingesetzt werden. Ihre Erfahrungen mit digitalen „Geschichten“ können produktiv in Lernprozesse eingebunden werden. Die Integration von bildhaften Ausdrucksformen und interaktiven Rollenspielen wird Game-Based-Learning genannt.

## Pädagogik der Navigation

Lernen im Zeitalter digitaler Medien wird vor allem von der Haltung, der Einstellung der Lehrenden bestimmt. Der Vermittlung von deklarativem Wissen sollte keine Priorität zugewiesen werden. Medien-, Methoden- und Sozialkompetenz sind die Schlüsselqualifikationen einer an der Wahrnehmungsdisposition von Jugendlichen angepassten Pädagogik. Die Lehrkraft bereitet die Inhalte aus verschiedenen Stoffgebieten auf. Die Lernenden erarbeiten sich ihr Wissen selbstständig über Recherchieren, Ressourcenbewertung und anschließende Präsentation. Ein sehr guter Einstieg in Themenfelder bieten WebQuests. Zu unterschiedlichen Themenfeldern werden Unterpunkte aufgeschrieben, wobei jeweils mindestens eine Quelle angegeben ist (nicht nur Internetquellen). Die Lernenden können sich die konkrete Aufgabe selbst aussuchen. Ausgehend von dem ersten Input recherchieren die Schülerinnen und Schüler. Dabei wird erwartet, dass sie weitere Quellen in ihr Arbeitsergebnis einbinden. Durch WebQuests wird das entdeckungsorientierte und das forschende Lernen gefördert.

Die Lehrkraft beteiligt sich aktiv am gemeinsamen Lernprozess, sie begleitet das Projekt mit Hilfe ihrer Erfahrung und Kompetenz. Die Lehrkräfte sind ebenso wie das Internet, Bücher oder andere Experten eine von mehreren Informationsquellen (Knoten). Ziel der Pädagoginnen und Pädagogen sollte sein, Interesse für den Lehrstoff zu wecken. Ziel des Lernens ist dabei die Vermittlung der Fähigkeit, Verständnis für ein Wissensgebiet zu entwickeln. Lehrende müssen sich dabei vor allem auch als Lernende verstehen, die gemeinsam mit den Lernenden lernen.

Die Pädagogik der Navigation ist diesem Anspruch verpflichtet. Die Lehrenden sind nicht mehr allumfassend Wissende, die bereits das Ergebnis von Lernprozessen kennen (Erwartungshorizont). Es wird nicht von „defizitären“ Lernenden ausgegangen. Es geht um die Konstitution von Lernprozessen, bei denen die Ressourcen der Beteiligten im Vordergrund stehen. Die Lehrkräfte werden zu Navigatoren (Mentoren, Coachs) des Lernprozesses. Sie sind zuständig für die Konstituierung der Lernumgebung und sie fördern die Auseinandersetzungen der Lernenden mit dem Lernangebot. Sie analysieren den Lernprozess und motivieren die Lernenden zum selbstgesteuerten Lernen. Lernen wird als Selbstermächtigung angesehen, wobei Spaß und Freude Teil des Lernens bilden. Die gestellten Aufgaben geben den Lernenden die Möglichkeit, entsprechend ihrer Vorstellungen die Aufgaben zu bearbeiten.

Es bedarf also der Spielräume sowohl bei den Lernpräferenzen als auch bei den Lösungswegen. Und nicht zuletzt bei der Bewertung bzw. Rückmeldung zum Gelernten. Auf diese Weise erleben sich die Schülerinnen und Schüler als autonom, als kompetent, als fähig, Probleme sachverständig zu lösen, als selbstwirksam und – durch die Bestätigung durch die Peer Group im Gruppenprozess – als sozial eingebunden. Ein solch offenes Lernen mag einerseits für viele Lehrkräfte quer zur Standardisierung und zum Stoffdruck liegen. Andererseits erreicht es viel mehr und kann zur nachhaltigen Grundlage weiterer Lernprozesse werden.

## Literatur

Manovic, Lev (2001): *The language of new media*. Cambridge.

Richter-Gebert, Jürgen (o.J): *Mathematik spielend lernen (eine realistische Utopie)*.

In: [https://www-m10.ma.tum.de/foswiki/pub/Lehrstuhl/PublikationenJRG/43\\_pfv.pdf](https://www-m10.ma.tum.de/foswiki/pub/Lehrstuhl/PublikationenJRG/43_pfv.pdf) [letzter Zugriff: 22.05.15].

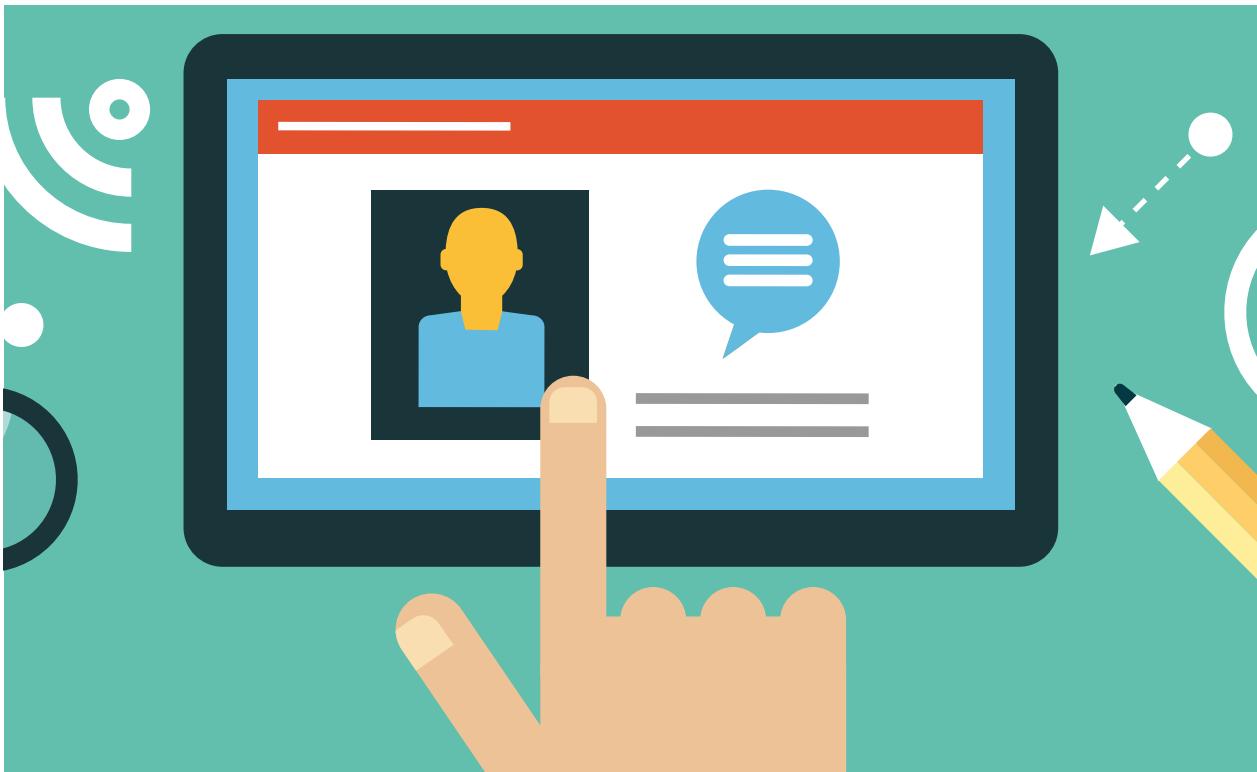
Röll, Franz Josef (2003): *Pädagogik der Navigation. Selbstgesteuertes Lernen mit Neuen Medien*.

Röll, Franz Josef (2014): *Auswirkungen der digitalen Kommunikationskultur auf Medienbildung und Pädagogik*.

In: *Pädagogik Unterricht*, 34. Jg, Heft 2/3, *Bildung für nachhaltige Entwicklung*, Juli 2014, S. 38–49.

TAZ (2014): *Web 2.0 Lehrer über digitales Lernen. „Die Schüler arbeiten selbständiger“*. Torsten Larbig im Gespräch mit André Spang. In: [www.taz.de/!5111506/](http://www.taz.de/!5111506/) [letzter Zugriff: 22.06.2015].

## 2 Medienpädagogik und Schule



### 2.1 Social Media – veränderte Lern- und Bildungsräume der Schule?

// Mandy Schiefner-Rohs //

Digitale Medien sind in der öffentlichen Diskussion angekommen. Selbst die Bundeskanzlerin hat das Neuland betreten und die Digitale Agenda ausgerufen. In aller Munde sind dabei vor allem soziale Medien, also Medien, die sich durch gemeinsames Handeln konstituieren und so eigene Sozialräume erschaffen. Sie werden zusammengefasst unter dem englischen Begriff Social Media. Anwendungsbeispiele sind Twitter, Facebook oder Instagram. Bei dieser Form von Medien hat neben dem Digitalen das Soziale einen besonderen Stellenwert, da es um Vernetzung und Austausch geht. Diese Medien durchdringen unser Alltagshandeln und damit die Gesellschaft – vom Twittern über Fernsehsendungen bis hin zum Austausch mit Freunden oder Arbeitskolleginnen und -kollegen auf Facebook. Fakt ist: Digitale Medien sind Bestandteil unseres Alltags und Grundlage vor allem der Kommunikation von Kindern und Jugendlichen, aber auch von Lehrerinnen und Lehrern ebenso wie von Schulleiterinnen und Schulleitern oder Eltern.

Aus diesem Grund steht im Folgenden die Frage im Vordergrund, welche Auswirkungen die Durchdringung der Gesellschaft mit Medien (sog. Mediatisierung) auf Lehren und Lernen in der Schule hat. Denn die Schule ist kein von Alltagshandeln losgelöster Lern- und Bildungsraum. Zu klären ist also, wie unter Bedingungen einer durch Medien veränderten Gesellschaft mit und in digitalen Medien gelernt werden kann.

Die aktuelle Diskussion um digitale Medien in Schule und Unterricht dreht sich oftmals primär um die Frage der vermeintlich „richtigen“ Lösungen, zum Beispiel Tablets in Schülerhand, der Klassenwagen mit iPads oder doch eine BYOD-Lösung (Bring-your-own-Device), bei der Schülerinnen und Schüler von der Schule aufgefordert werden, ihre eigenen Geräte mit in die Schule zu bringen. Darüber hinaus lassen sich zwei konkurrierende Lager identifizieren: auf der einen Seite die schon fast euphorische Beschreibung von Vorteilen und Chancen digitaler Medien

für die Schule (z.B. Individualisierung von Unterricht, Medienbildungsauftrag der Schule, Ermöglichung von Selbstbestimmung und Eigentätigkeit der Schülerinnen und Schüler), auf der anderen Seite die mehr oder minder laute Warnung vor Nachteilen und Gefahren, welche vor allem digitale Medien für Schülerinnen und Schüler haben (z.B. Cybermobbing, Verlust von Kulturtechniken wie Schreiben, Konzentrationsschwierigkeiten).

**Diskutiert werden vor allem Fragen der Integration digitaler Medien in die Schule, anstatt die Gestaltung der Lern- und Bildungsräume von Schule sowie die dazu notwendigen Reflexionen über schulisches Lernen und pädagogisches Handeln in einer mediatisierten Gesellschaft in den Blick zu nehmen.**

Während die Befürworterinnen und Befürworter davon ausgehen, dass die Schule als Institution infolge der Digitalisierung der Gesellschaft früher oder später obsolet werden wird, versuchen die Warnenden, den Medieneinsatz in der Schule zu beschränken. Solch programmatische Diskussionen zwischen Euphorie und Bewahrpädagogik haben sich noch zu jeder Zeit finden lassen, denn jedes neue Medium muss erstmal seinen Platz finden. Allerdings sind diese Diskussionen oft unzulässig verkürzt, weil sie die Durchdringung des Alltagshandelns durch Medien in seiner Folge für die Schule nicht in den Blick nehmen. Medienfragen in der Schule bleiben oftmals auf schulisches Handeln beschränkt. Diskutiert werden vor allem Fragen der Integration digitaler Medien in die Schule, anstatt die Gestaltung der Lern- und Bildungsräume von Schule sowie die dazu notwendigen Reflexionen über schulisches Lernen und pädagogisches Handeln in einer mediatisierten Gesellschaft in den Blick zu nehmen.

Die bisher eher verkürzt geführten Debatten rund um Medien in der Schule erklären sich, wenn man kurz betrachtet, wie sich die Medienpädagogik als wissenschaftliche Disziplin historisch mit der Frage von Medien befasst hat. Schon immer war die Schule mit der Notwendigkeit konfrontiert, sich auch Medienfragen zu widmen. Meist standen diese Fragen ganz im Zeichen der Verbesserung der Unterrichtstätigkeit der Lehrenden. Medien wurden dann vor allem unter mediendidaktischen Aspekten thematisiert: Wie lernt man mit Medien besser? Mit dem Aufkommen der Massenmedien kamen nach und nach medienzieherische Fragen hinzu: Was sollten mündige Bürgerinnen und Bürger über Medien wissen? Diese beiden Perspektiven wurden auch auf digitale Medien übertragen,

die so in der Schule meist als Werkzeuge der Wissensvermittlung oder -aneignung bzw. Cognitive Tools (Jonassen et al., 1998) verstanden werden. Stark beleuchtet wird die Nutzung digitaler Medien zur Unterrichtsgestaltung mit der Frage nach dem so genannten „Mehrwert“ für den Unterricht: Wie kann man durch digitale Medien Lehr-Lernziele besser erreichen? Digitale Medien werden in dieser Perspektive eher als ‘Vermittlungsmedien’ gedacht. Verschiedene Lehrinhalte sind dann besser oder schlechter ‘transportierbar’. Diese Traditionslinie weist aber drei Unzulänglichkeiten auf, die für die aktuelle Diskussion um digitale soziale Medien besonders virulent sind:

Erstens sind Medien nicht nur Vermittlungsinstanzen; gerade neue soziale Medien haben auch andere Funktionen. Sie bieten Anlässe zur Konstruktion neuer und veränderter Handlungsräume. Lernen wird nicht mehr nur **mit** Medien möglich, sondern auch **in** Medien (z.B. in sozialen Netzwerken). Das Medium ist dann nicht mehr das ‘Gegenüber’, mit dem wir handeln. Wir bewegen uns zunehmend auch im Medium, welches uns mittlerweile fast immer und überall umgibt, gerade in sozialen Handlungspraxen. Um es an einem Beispiel festzumachen: Es geht nicht um das Lernen mit dem Handy oder Smartphone, sondern beispielsweise um ein Lernen in Social Communities wie Facebook (das Handy ist dabei nur die „Hardware“, über die ein Zugang zu einem Lern- und Erfahrungsraum geschaffen wird).

Zweitens wird in der mediendidaktischen Betrachtungsweise oftmals ausgeblendet, dass Medienhandeln in der Schule auch außerhalb von Unterricht stattfindet, sowohl auf Schülerinnen- und Schülerseite als auch auf Lehrpersonen-seite. Angefangen von der Nutzung von Schuladministrationssystemen über das Eintragen von Terminen in elektronische Kalender bis hin zur Diskussion in Facebook

**Tipp!**

### **Mandy Schiefner-Rohs** **Praxisblog**

Der Medienpädagogik-Praxisblog bietet eine Vielfalt an Materialien, Methoden, Projekten sowie aktuellen Informationen rund um Medien. Dabei fokussiert er sich vor allem auf medienpädagogische Arbeit in der Schule bzw. mit Kindern und Jugendlichen, reflektiert aber auch aktuelle mediale Entwicklungen unter medienpädagogischen Aspekten. Wer Medien einsetzen möchte, findet hier eine Vielzahl von Tipps und Tricks sowie Apps.  
**[www.medienpaedagogik-praxis.de](http://www.medienpaedagogik-praxis.de)**



oder der Kommunikation in WhatsApp: Arbeits- und Kommunikationsroutinen von Schülerinnen und Schülern, aber auch von Lehrpersonen werden immer medienbasierter. Affine Kolleginnen und Kollegen nutzen zur Weiterbildung schon Social Communities. Hier entstehen neue Handlungsräume, die sich nicht mehr nur auf Unterricht oder Schule als Organisation beschränken. Daher sind in der Diskussion um soziale Medien in der Schule auch alltägliche Handlungspraxen stärker in den Blick zu nehmen.

Die starke Fokussierung auf Unterricht führt dazu, dass etablierte schulische Handlungspraxen auf digitale Medien übertragen werden; zum Beispiel wird das Tablet als Schulbuchsatz oder das Interactive Whiteboard als Tafelersatz genommen.

Drittens hat die Fokussierung auf Unterricht als Handlungsfeld die Folge, dass sich bestimmte Formen von Handlungen ausgebildet haben. Immer wiederkehrende Handlungen formen die Schule als Organisation und beeinflussen so das Handeln der Mitglieder. Die starke Fokussierung auf Unterricht führt dazu, dass etablierte schulische Handlungspraxen auf digitale Medien übertragen werden; zum Beispiel wird das Tablet als Schulbuchsatz oder das Interactive Whiteboard als Tafelersatz genommen. Diese schlichte Übertragung bekannter Routinen ist aber gerade bei digitalen sozialen Medien begrenzt, denn hier gibt es bisher kaum schulische Entsprechungen. Vernetzung mit allem und jedem ist möglich, ehemals klar definierte Situationen (wie beispielsweise die des Unterrichts) werden gleichzeitig als brüchig erlebt. In der Nutzung digitaler sozialer Medien etablieren sich daher erst langsam schulische Handlungspraxen (vgl. Schiefner-Rohs, 2014). Generiert werden so auf der einen Seite neue Denk- und Handlungsräume, auf der anderen Seite aber ebenso viele Fragen nach dem Bildungsgehalt dieser neu geschaffenen Räume: Wie gestaltet sich Lehren und Lernen in der Verbindung von schulischer Präsenz und medialem Handeln? Welche Auswirkungen hat Kooperation und Kollaboration auf Leistungsbewertungen? Welchen Stellenwert hat eigentlich (schulische) Bildung in einer von Medien durchdrungenen Gesellschaft?

Damit zeigt sich, dass es nicht genügt, digitale soziale Medien einzig in ihrer Funktion für den Unterricht zu diskutieren oder gar zu versuchen, Geräte aus der Schule zu verbannen und somit alltägliche Handlungspraxen zu

unterbinden. Die veränderten Gestaltungsmöglichkeiten von Lehren und Lernen unter medialen Bedingungen machen es vielmehr notwendig, das **Verhältnis von Medien und Bildungsinstitution** stärker zu reflektieren. Hierzu sind zwei Betrachtungsebenen notwendig:

Auf **Subjektebene** steht unter der Perspektive von Medienbildung als „reflexive(m) Selbstgestaltungsprozess“ (vgl. Wolf, Rummler & Duwe, 2011) nicht mehr so stark die Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit Medien im Vordergrund, sondern es geht um die Frage, wie generell Bildung mit und im Medium entfaltet werden kann. Denn sowohl im Alltag als auch in der Schule „wandern“ Geräte allmählich aus den fest definierten (Computer-)Räumen in die Hände von Lehrerinnen und Lehrern sowie Schülerinnen und Schülern, durch Einbeziehung alltäglicher Medienhandlungspraxen werden unter Umständen bisherige Routinen brüchig. Diese Ausbreitung und Erweiterung von so entstehenden Handlungsräumen haben Auswirkungen auch auf pädagogisches Handeln. Wie verändert sich Lehren und Lernen, wenn Medien nun auch in Schülerhänden sind und der Einsatz nicht mehr nur reinen mediendidaktischen Zielen des besseren Lernens dient? Identitäts-, Beziehungs- und Informationsmanagement (vgl. Schmidt, 2008) sind Merkmale im sozialen Netz und wirken damit auch in der Schule. Aus Sicht der Lehrpersonen tritt auf diese Weise auch die Frage nach dem „richtigen“ Medium in den Hintergrund, die den sozialen Medien inhärenten Handlungspraktiken und Phänomene aber umso mehr in den Vordergrund (Offenheit, Kollaboration, Vernetzung und Austausch, Aktivierung und Selbstständigkeit, ...). Es geht somit um die Frage, wie man diese veränderten Handlungspraxen mit schulischem, pädagogischem Handeln verbinden kann oder um die Frage, wo sich neue Handlungsmuster generieren.

Damit verbunden ist die **Ebene der Bildungsinstitution** mit der Frage, wie sich Schule entwickeln muss, um in einer vielfältigen Medienlandschaft Bildungsprozesse zu unterstützen und zu fördern. Im Brennpunkt stehen nicht mehr (nur) Fragen der Gestaltung von Unterricht, sondern Fragen der Gestaltung der Schule als Bildungsinstitution. Dies bedeutet eine Auseinandersetzung mit Strukturen und Funktionen von Schule (Jörissen, 2011, Schiefner-Rohs, i. Vorb.). Denn gerade Medienhandeln mit und vor allem in digitalen sozialen Medien ist für Schule herausfordernd: Da sich Schule historisch in großen Teilen als bewusste Abgrenzung zur Lebenswelt formierte (Herrlitz, Hopf, & Titze, 1997), kollidiert Medienhandeln aktuell an vielen Stellen mit 'klassischen' Konzeptionen von Bildungsinstitutionen (fester Ort, feste Zeit, standardisierte Curricula, ...). Verhandelt werden muss vor allem über Fragen der Gestaltung von Lern- und Bildungsräumen der Schule: Wenn Medienhandeln überall möglich ist, wie gestaltet sich dann das

Lernen in der Schule? Wie geht man um mit Kontroll- und Autoritätsverlust durch partizipative Handlungspraxen? Welchen Umgang findet man mit Smartphones oder smarten Uhren in Unterricht und vor allem Prüfungssituationen? Bisher helfen sich Schulen mit Verboten, jedoch kann dies in einer von Medien durchzogenen Gesellschaft bei zunehmender Durchdringung der Lebenswelt mit immer kleineren digitalen Medien auf die Dauer keine angemessene Strategie sein. Wie wird sich Schule als institutionalisierte Form des Lehrens und Lernens verändern (müssen), wenn Medienhandeln immer natürlicher wird und Schule nicht mehr das „Monopol“ auf fachliche Inhalte hat? Welche Auswirkungen haben Bildungsräume an Schule, in denen nicht mehr die Lehrperson die Hoheit hat? Ebenso sind medienethische Überlegungen vonnöten, inwieweit man Kommunikation und Handeln in Medien konserviert oder vermisst, zum Beispiel in Form von aktuellen Diskussionen um Learning Analytics<sup>1</sup>.

Wenn man diese Veränderungen und Reflexionsaufgaben liest, merkt man schnell, dass die Fragen nach veränderten Lern- und Bildungsräumen der Schulen nicht an einzelnen Medienformen und nicht am Unterricht an sich

festgemacht werden können. Notwendig wird ein Weiterdenken von Schule als Ort gemeinsamen Lernens und die Rolle aller darin: Schülerinnen und Schüler können zu Lehrenden werden, Lehrende zu Begleiterinnen und Begleitern eigenverantwortlich lernender Schülerinnen und Schüler, Schulleitungen adressieren Fragen der Lehr-Lernkulturentwicklung der Schule unter mediatisierten Bedingungen usw..

Reflexionen in Schule, Lehrerbildung und Gesellschaft darüber, was Schule in einer von Medien durchdrungenen Gesellschaft ist und was sie unter diesen Bedingungen sein sollte, müssen stärker als bisher angestoßen und diskutiert werden. Dies bedingt neben Fragen pädagogischer Schulentwicklung als sozialer Praxis vor allem Fragen nach der angemessenen Professionalisierung von Lehrpersonen (vgl. z.B. Schiefner-Rohs, 2013). Notwendig werden weniger Wissensbestände über digitale Medien, sondern vor allem die Reflexion von Handeln und die Arbeit an Haltungen. Somit gilt es, sowohl an der Schule als auch an der Hochschule veränderte Lern- und Bildungsräume gemeinsam mit und in Medien zu gestalten und vor allem zu reflektieren.

1 Fußnote der Redaktion: „Learning Analytics bezeichnet die Interpretation verschiedenster Daten, die von Studierenden produziert oder für sie erhoben werden, um Lernfortschritte zu messen, zukünftige Leistungen vorauszuberechnen und potenzielle Problembereiche aufzudecken. Die Daten werden aus expliziten Handlungen der Studierenden – Seminararbeiten einreichen, Prüfungen ablegen – gewonnen, sowie aus impliziten Handlungen, darunter soziale Interaktionen, extracurriculare Aktivitäten, Einträge in Diskussionsforen und andere Aktivitäten, die nicht direkt als Teil des Studierprozesses eingestuft werden. Das Ziel von Learning Analytics ist es, Lehrende und Bildungseinrichtungen in die Lage zu versetzen, Bildungsangebote nahezu in Echtzeit auf die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten jedes einzelnen Studierenden abzustimmen. [...]“  
(www.mmkh.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/2012HorizonReport\_German\_final.pdf, S. 26)

## Literatur

- Herrlitz, H.-G., Hopf, W., & Titze, H. (1997). Institutionalisation des öffentlichen Schulsystems. In M. Beathge & K. Nevermann (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft*. Bd 5: Organisation, Recht und Ökonomie des Bildungswesens (Vol. 5, S. 55–71). Stuttgart: Klett Cotta.
- Jörissen, B. (2011). Medienbildung und das Social Web. *Medienbildungsarbeit unter Bedingungen vernetzter Sozialität*. In I. Stapf, A. Lauber, B. Fuhs & R. Rosenstock (Hrsg.), *Kinder im Social Web. Qualität in der KinderMedienKultur*. (S. 53–69). Baden-Baden: Nomos.
- Schiefner-Rohs, M. (2013). Das Social Web als Erfahrungsraum für die Lehrerbildung – Medienbildung zwischen Werkzeug und Raum. *journal für Lehrerinnen- und lehrerbildung*, 4(13), S. 6–11.
- Schiefner-Rohs, M. (2014). ‚Grenzenlose‘ Medienbildung in der Schule – (Pädagogisches) Medienhandeln unter Bedingungen der Bildungsinstitution Schule. *merz wissenschaft, zeitschrift für medienpädagogik* Heft 6/2014, S. 74–82.
- Schiefner-Rohs, M. (2015). Medienbildung in der Schule – Spannungsfelder und blinde Flecken. Beitrag für P. Missomelius & T. Hug (Hrsg.), *Medien – Wissen – Bildung: Medienbildung wozu?*. Innsbruck university press (weitere Daten noch nicht bekannt)
- Schmidt, J. (2008). Was ist neu am Social Web? Soziologische und kommunikationswissenschaftliche Grundlagen. In: A. Zerfaß, M. Welker & J. Schmidt (Hrsg.), *Kommunikation, Partizipation und Wirkungen im Social Web* (S. 18–40). Köln: Halem.
- Wolf, K. D., Rummler, K., & Duwe, W. (2011). Medienbildung als Prozess der Unsgestaltung zwischen formaler Medien-erziehung und informeller Medienaneignung. In H. Moser, P. Grell & H. Niesyto (Hrsg.), *Medienbildung und Medienkompetenz* (S. 137–158). München: kopaed.

## 2.2 Was gehört zu einer Medien-Grundbildung für Pädagoginnen und Pädagogen?

// Kerstin Mayrberger //

### Medien in der Schule – Ein ambivalentes Thema?

Das Thema Digitalisierung beim Lehren und Lernen hat derzeit wieder Konjunktur – sei es im Bereich der Schule oder Hochschule. Beispielhaft sei dafür auf die Diskussion um den Einsatz und die Produktion von Offenen und freien Bildungsmedien (Open Educational Resources – OER) verwiesen. Die Beschäftigung mit dem fachlich passenden Einsatz und der (medien-)pädagogisch sinnvollen Verwendung bis hin zu den damit einhergehenden Aneignungsprozessen der Schülerinnen und Schüler sind nach wie vor bei allen Euphorien und Vorbehalten ein leitendes Querschnittsthema im Bildungsbereich.

Dieses lässt sich auch daran festmachen, dass seit 2009 eine Reihe von Initiativen und Aktivitäten vor allem seitens der Politik (u.a. BMBF 2009, Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ 2013, Kultusministerkonferenz sowie diverse Kultusministerien), der medienpädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Fachverbände (u.a. Initiative „Keine Bildung ohne Medien - KBoM“; siehe Kasten S. 31-32) sowie seitens von Stiftungen zu verzeichnen waren, die sich mit der Frage nach der Rolle von Medienbildung in der Schule auseinandersetzen. Zugleich weisen neuere Studien darauf hin, dass gerade in Deutschland (auch im internationalen Vergleich) ein deutlicher Nachholbedarf im Bereich der Medienintegration (Stichworte: Einsatz im Unterricht und Lernen mit Medien) wie auch im Umgang mit Medien (Stichworte: Informations- und Medienkompetenz sowie Lernen über Medien) besteht.

Die empirische Basis für die Auseinandersetzung mit den Fragen von Digitalisierung im Bildungsbereich ist bisher noch zu gering und unausgewogen.

Laut der internationalen Vergleichsstudie ICILS 2013 (International Computer- and Information Literacy Study) liegt Deutschland in einigen Bereichen deutlich unter dem internationalen Durchschnitt, so etwa bei der Förderung IT-bezogener Fähigkeiten im Unterricht. Bei der Häufigkeit der Computernutzung im Unterricht (die allerdings nur bedingt etwas über die Qualität des Einsatzes aussagt)

belegt Deutschland gar den letzten Platz (vgl. Bos et. al 2014). Auch diese Ergebnisse tragen dazu bei, das Thema besonders auf die öffentliche Agenda zu heben. Doch zeigt sich hier, dass bisher die empirische Basis für die Auseinandersetzung mit den Fragen von Digitalisierung im Bildungsbereich noch zu gering bzw. zu unausgewogen ist, zumindest angesichts des öffentlichen, bildungspolitischen und pädagogischen Interesses an der Thematik.

Die angedeutete Ambivalenz rund um das Thema „Medien in der Schule“ lässt sich weiter ausführen. So wissen wir bis heute relativ viel über die Entwicklung der Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen und können hier eine eindeutige Tendenz zur vermehrten alltäglichen Nutzung von digitalen Medien ablesen (u. a. mpfs 2014). Die Einschätzung des Einsatzes von digitalen Medien in Lehr- und Lernzusammenhängen basiert hingegen wiederum sehr stark auf Erfahrungen (Good Practice) oder Einzelfallstudien. Obwohl in den letzten Jahren überhaupt nach längerer Zeit wieder (Evaluations-)Studien und mit der ICILS-Studie auch erstmals eine grundlegende Vergleichsstudie vorgelegt werden konnten, kann die fort-dauernde Frage nach DEN förderlichen und hinderlichen Aspekten der Medienintegration und -nutzung besonders in Lehr-Lernkontexten auf der Grundlage der derzeitigen empirischen Basis nicht allgemeingültig und eindeutig beantwortet werden. Vielmehr arbeiten wir derzeit mit tendenziellen Aussagen, die stark durch die jeweiligen Kontexte und Akteure bedingt sind.

Zudem ist die Einbindung und die Beschäftigung mit Medien heute neben einer **pädagogischen** und **didaktischen** immer auch eine **normative Frage**. Die technische Frage der geeigneten und funktionierenden Infrastruktur wird hier als selbstverständliche und notwendige, aber für den gelingenden Medieneinsatz nicht als hinreichende Bedingung betrachtet und deshalb an dieser Stelle nicht weiter vertieft.

### Medieneinsatz als pädagogische, didaktische und normative Frage

Besonders heute, mit zunehmender Verwendung von mobilen, vernetzten und jederzeit zur Verfügung stehenden internetfähigen Endgeräten wie Smartphones, Tablets oder Laptops zeigt sich, dass die Frage des Einsatzes von Medien im Unterricht im Sinne eines **Lernens mit Medien** und der Ausbildung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Medien im Sinne eines **Lernens über Medien**

nicht immer klar voneinander getrennt betrachtet werden kann. Zum Beispiel können bei einer als simpel integrierten Internetrecherche im Unterricht unter Verwendung von Tablets Fragen der sinnvollen Recherchestrategie (Informationskompetenz) und der kritischen Einschätzung von Medieninhalten (Medienkompetenz) sowie Fragen der sinnvollen Einbindung von Bildern oder Videos als Bildungsmedien (Mediendidaktik) gestellt werden, unter Umständen gar ergänzt durch Fragen der Passung zur aktuellen Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler (Mediensozialisation) bis hin zu akuten Fragen im Fall der Thematisierung unangebrachter Inhalte aus dem Netz (Medienerziehung) im Unterricht.

Die nachhaltige Integration von Medien in den Unterricht und die Schule im weitesten Sinne ist daher nicht trivial, sondern besonders im pädagogischen und didaktischen Kontext in Verbindung mit den jeweiligen Fächern umfassender zu sehen. Deshalb ist es auch wichtig, sich ebenso über normative Fragestellungen zum Lehren und Lernen (gemeinsam) auszutauschen: Wie sollen die Schülerinnen und Schüler lernen? Wie wollen die Lehrerinnen und Lehrer lehren? Welche Erfahrungen in welcher Intensität sollen in welcher Altersstufe ermöglicht werden? Inwiefern werden und sollen stärker instruktionale und rezeptive Phasen im Unterricht durch konstruktivistisch orientierte ergänzt oder stellenweise gar abgelöst werden? Inwiefern erfolgt eine stärkere Öffnung von Unterricht und Schule einhergehend mit einer authentischen Orientierung an den individuellen Bedarfen der Schülerinnen und Schüler? Was müssen Lehrende wie Lernende können, um in der Lage zu sein, in diesen Varianten gut lernen und lehren zu können?

**Lehrkräfte brauchen persönliche Medienkompetenz, sozialisationsbezogene, mediendidaktische und medienerzieherische Kompetenz sowie Schulentwicklungscompetenz im Medienzusammenhang.**

Hinter diesen Fragen steht die klassische Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Rollenbild der Lernenden und Lehrenden im Kontext der jeweiligen Schulform und damit auch die Auseinandersetzung mit grundlegenden pädagogischen und didaktischen Fragestellungen. Dabei spielen wiederum Medien heute eine wichtige bis ausschlaggebende Rolle. Entscheidend für die Auseinandersetzung mit den zuvor genannten beispielhaften Fragen sind auch die je persönlichen und durchaus normativ geprägten Auffassungen der Lehrenden darüber, was „guten Unterricht“ und „gute Schule“ ausmacht.

Deshalb ist es ganz im Sinne einer (medien-)pädagogischen Professionalisierung sinnvoll, medienbezogene Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern, oder allgemeiner von pädagogischen Fachkräften in Form einer Grundbildung Medien in die jeweilige Ausbildung selbstverständlich zu integrieren.

## Medienpädagogische Professionalisierung in der Lehrerbildung

Der Einsatz für eine medienpädagogische Professionalisierung von Lehrkräften drückt sich in der Förderung einer medienpädagogischen Kompetenz in allen drei Phasen der Lehrerbildung aus. Eine medienpädagogische Kompetenz bei den Lehrerinnen und Lehrern stellt die zentrale Voraussetzung zur Förderung von Medienkompetenz und Medienbildung bei Schülerinnen und Schülern dar. Sie hängt stark mit der jeweils eigenen Medienkompetenz und den persönlichen Einstellungen der zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer gegenüber (digitalen) Medien zusammen. Unter medienpädagogischer Kompetenz werden heute in Anlehnung an Blömeke (2000; vgl. auch Herzig 2004) die Bereiche der (1) persönlichen Medienkompetenz von Lehrerinnen und Lehrern, die u.a. die Kompetenz zur Nutzung und Handhabung der jeweiligen Medien einschließt, (2) ihrer sozialisationsbezogenen, (3) mediendidaktischen und (4) medienerzieherischen Kompetenz sowie (5) ihrer Schulentwicklungscompetenz im Medienzusammenhang gefasst. Besonders mit Blick auf den Bereich der mediendidaktischen Gestaltungskompetenz von Lernumgebungen zeigt sich, dass mit der (Weiter-)Entwicklung der Medien die zunehmende Vermischung von informellen und formellen Lernanlässen an Bedeutung gewinnt (vgl. Mayrberger 2012). Ebenso ist die mediendidaktische Gestaltungskompetenz im Kontext Schule immer auch im spezifischen Zusammenhang mit dem jeweiligen Fach und in Verbindung mit der Fachdidaktik zu sehen. Eine Lehrerbildung, die in allen drei Phasen medienpädagogische Elemente selbstverständlich einschließt, setzt auf allen diesen Ebenen an.

Besonders relevant ist hierbei, dass medienpädagogische Fragestellungen nicht nur Inhalt der spezifischen Angebote im Studium, im Referendariat und in der Fort- und Weiterbildung sind, sondern zugleich auch ihr Gegenstand. Zum Beispiel indem ein (Video-)Podcast über einen Ausschnitt der medialen Lebenswelt von Jugendlichen im Rahmen eines Seminars praktisch erstellt, publiziert und später in Form eines Projektberichts theoretisch und konzeptionell begründet wird. Dafür braucht es entsprechende technische und organisatorische Rahmenbedingungen innerhalb der Hochschulen, Schulen sowie der Studien- und Ausbildungsseminare. Deshalb stellt eine zuverlässig funktionierende IT-Infrastruktur an allen diesen Bildungsinstitutionen

Bis heute ist bundesweit nicht verbindlich gesichert, dass Lehrerinnen und Lehrer in den ersten beiden Phasen ihrer Ausbildung in einem ausreichenden Maße medienpädagogische Kompetenz erwerben.

eine wesentliche Voraussetzung für den Erwerb medienpädagogischer Kompetenz dar, doch ist sie – so zeigen es vielfältige Erfahrungen in der Praxis – nicht hinreichend. Daher braucht es darüber hinaus einen klaren bildungspolitischen Willen, damit eine medienbezogene Lehrerbildung flächendeckend erfolgen kann, wie beispielsweise im Beschluss der Kultusministerkonferenz zur „Medienbildung in der Schule“ (2012). Doch ist bis heute bundesweit nicht **verbindlich** gesichert, dass Lehrerinnen und Lehrer in den ersten beiden Phasen ihrer Ausbildung medienpädagogische Kompetenz in einem Maße erwerben, das sie in die Lage versetzt, dafür zu sorgen, dass gegenwärtige und zukünftige Schülerinnen und Schüler die Schule nicht ohne eine grundlegende Medienbildung verlassen.

Niesyto & Imort (2014) schließen hier direkt an, wenn sie deutlich machen: „Eine Grundbildung Medien darf sich nicht darauf beschränken, Konzepte und Methoden anwendungsbezogen zu vermitteln, sondern hat die wichtige Aufgabe, bei Studierenden medienpädagogisches Orientierungswissen und reflexive Bildungs- und Lernprozesse in Bezug auf Medien in vielschichtiger Weise zu befördern.“ Damit wird auch deutlich, dass eine Grundbildung Medien umfassend zu betrachten ist und zwar in einer Weise, wie sie noch nicht immer Einzug in bestehende Papiere und Beschlüsse gefunden hat.

So definierte die Kultusministerkonferenz (KMK, 2004) mit ihren Standards für die Lehrerbildung bildungswissenschaftliche Anforderungen, die Lehrerinnen und Lehrer erfüllen sollen. Mit dem KMK-Beschluss vom 08.03.2012 „Medienbildung in der Schule“ wurde deutlich darauf hingewiesen, dass Lehrkräfte „sowohl eigene Medienkompetenz als auch medienpädagogische Kompetenzen“ (KMK 2012, S. 7) benötigen. In dieselbe Richtung stoßen die Empfehlungen der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Internet und digitale Gesellschaft“. Im Zwischenbericht der Arbeitsgruppe Bildung und Forschung wird dazu aufgefordert, die medienpädagogischen Kompetenzen in der Lehreraus- und -fortbildung verbindlich zu integrieren (vgl. Enquete 2013, S. 89f.): „Konkret bedeutet dies, dass in allen pädagogischen Studiengängen und Ausbildungsbereichen eine medienpädagogische

Grundbildung als verbindlicher und prüfungsrelevanter Bestandteil der pädagogischen Ausbildung in Form eines Moduls verankert werden sollte“ (ebd., S. 90).

### Fazit und Folgerungen

Zur Notwendigkeit einer Integration medienpädagogischer Elemente in der Lehrerbildung gibt es offenbar einen breiten Konsens. Dringend zu klären scheint jedoch die Frage, welche Inhalte in welcher Phase der Lehrerbildung wie ihren Platz haben sollten und wer für welchen Kompetenzerwerb verantwortlich ist. Denn die Folgen einer allgemeinen Unverbindlichkeit der Befürwortung von Medienkompetenzförderung, der Integration von Medienerziehung, des Einsatzes von Medien zum Lehren und Lernen sowie einer informatischen Grundbildung in allen Schulformen schlagen sich mangels klarer Zuständigkeit in einer nicht ausreichenden Förderung von Medienbildung bei Schülerinnen und Schülern aller Schulformen nieder. Kammerl & Ostermann (2010) stellen hierzu fest, dass, wenn es schon den Lehrpersonen selbst an medienpädagogischer Kompetenz und Verständnis für die selbstverständliche Beschäftigung mit medienbezogenen Fragen fehlt, sie nur schwer in der Lage sind, die Schülerinnen und Schülern angemessen zu unterstützen und zu fördern oder mit bestehenden Kompetenzen souverän umzugehen. Da sich die im Vergleich zu ihrer Altersgruppe medienkompetenteren Schulabgängerinnen und Schulabgänger eher selten für ein Lehramtsstudium entscheiden, ist keine Besserung zu erwarten, wenn zukünftige Lehrkräfte nicht systematisch medienpädagogische Kompetenzen erwerben. Diese fatale Wechselbeziehung kann als „Teufelskreis fehlender Medienbildung“ (Kammerl & Ostermann, 2010) charakterisiert werden, den es dringend zu durchbrechen gilt.

Abschließend lässt sich festhalten, dass medienpädagogische Inhalte im weitesten Sinne bis dato an den meisten Lehrerbildungsstandorten kein verpflichtender Bestandteil der Lehramtsstudiengänge sind. Nur in Einzelfällen sind einzelne medienpädagogische Veranstaltungen in den BA- oder MA-Studiengängen integriert. Daneben finden sich spezielle Ergänzungs-, Erweiterungs- bzw. Zertifikatsstudiengänge für eine zusätzliche medienpädagogische Qualifikation in allen Phasen der Lehrerbildung (vgl. für eine ausführlichere Darstellung anhand der beispielhaften Darstellung der drei Bundesländer Bayern, Hamburg und Schleswig-Holstein bei Kammerl & Mayrberger 2014).

Es besteht weiterhin ein klarer Handlungsbedarf hinsichtlich einer verbindlichen Verankerung einer Grundbildung Medien für alle pädagogischen Berufe.





## Literatur

Blömeke, S. (2000). Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung. München: kopaed.

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2009). Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Online unter: [www.bmbf.de/pub/kompetenzen\\_in\\_digitaler\\_kultur.pdf](http://www.bmbf.de/pub/kompetenzen_in_digitaler_kultur.pdf) (01.07.2015).

Bos, W. et. al (2014). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster u.a.: Waxmann.

Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Internet und Digitale Gesellschaft“ (2013). Sechster Zwischenbericht. Drucksache 17/12029 2013. Online unter: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/120/1712029.pdf> (01.07.2015).

Herzig, B. (2004). „Medienpädagogische Kompetenz.“ In Handbuch Lehrerbildung, hrsg. v. Sigrid Blömeke, Peter Reinhold, Gerhard Tulodziecki u. Johannes Wildt, S. 578–594. Kempten: Westermann.

Kammerl, R. & Mayrberger, K. (2014). Medienpädagogik in der Lehrerbildung – zum Status Quo dreier Standorte in verschiedenen deutschen Bundesländern. In Peter Imort & Horst Niesyto (Hrsg.), Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen (S. 81 - 94). München: kopaed.

Kammerl, R., Ostermann, S. (2010). Medienbildung – (k)ein Unterrichtsfach? Eine Expertise zum Stellenwert der Medienkompetenzförderung in Schulen. Hamburg: Medienanstalt Hamburg/ Schleswig-Holstein.

KMK (2004). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004. Online unter: [www.kmk.org](http://www.kmk.org)

KMK (2012). Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8.3.2012: Online unter: [www.kmk.org](http://www.kmk.org)

Mayrberger, K. (2012). „Medienpädagogische Kompetenz im Wandel: Vorschlag zur Gestaltung des Übergangs in der Lehrerbildung am Beispiel mediendidaktischer Kompetenz.“ In Jahrbuch Medienpädagogik 9. Qualitätsentwicklung in der Schule und medienpädagogische Professionalisierung, hrsg. v. Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto u. Petra Grell, S. 389–412. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

mpfs – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2014). JIM 2014. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Online unter: [www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie\\_2014.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie_2014.pdf) (01.07.2015).

Niesyto, H. & Imort, P. (Hrsg.) (2014). Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen. München: kopaed.

Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“<sup>1</sup> fordert:

## Grundbildung Medien für alle pädagogischen Fachkräfte

Internet, Kommunikation über soziale Netzwerke und digitale Dienstleistungen sind längst fester Bestandteil unseres Alltags und haben diesen unwiederbringlich und grundlegend verändert. Um eine adäquate Teilhabe an unserer mediatisierten Gesellschaft zu ermöglichen, kommt dem Bildungswesen eine zentrale Rolle bei der Förderung von Medienbildung zu. Zu viele pädagogische Fachkräfte werden den an sie gestellten Aufgaben jedoch noch nicht gerecht, da die notwendigen Kompetenzen in der Ausbildung nicht ausreichend vermittelt werden. Es besteht akuter Handlungsbedarf, soll die Zukunftsfähigkeit der pädagogischen Ausbildung sowie Chancengleichheit und Teilhabe entlang der Bildungskette und dem lebensbegleitenden Lernen gesichert werden.

Die Forderung nach einer Grundbildung Medien für alle pädagogischen Fachkräfte wurde von der Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“ bereits auf dem medienpädagogischen Kongress 2011 formuliert und danach von verschiedenen Gremien aufgegriffen, zum Beispiel von der Enquetekommission „Internet und digitale Gesellschaft“ des Deutschen Bundestags. Auch Äußerungen der Bundeskanzlerin und des Vizekanzlers und die programmatische Stellungnahme der im August vorgelegten Digitalen Agenda lassen eine Sensibilisierung für das Thema erkennen. Die von ihnen angedachte Ausrichtung auf ein Schulfach Informatik oder Computing genügt aber bei Weitem nicht der Notwendigkeit einer umfassenden Medienbildung, welche die Menschen in einer mediatisierten Gesellschaft zu mündigen, aktiv am politischen und gesellschaftlichen Leben teilhabenden Menschen befähigen möchte. Durch eine Verengung von Medienbildung auf eine Informationstechnologische Grundbildung würden grundlegende Bildungsziele wie die Förderung eines selbstbestimmten, sozial verantwortlichen und solidarischen Handelns, die ethische Reflexion und der kritische Blick auf die technisierte und kommerzialisierte Lebenswelt zu kurz kommen.

Um mit Medien eigenständig, sozial verantwortlich und kreativ umgehen, sie verstehen und verwenden, Inhalte gestalten und Informationen bewerten zu können, sind dauerhafte Angebote der Medienbildung notwendig, die verbindlich in die Bildungsstrukturen eingebunden werden. Grundlage dafür ist die Qualifizierung pädagogischer Fachkräfte im Bereich Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz.

### Notwendige Maßnahmen für eine Grundbildung Medien

- **Grundbildung Medien in allen pädagogischen Studien- und Ausbildungsrichtungen:** Um Medienbildung flächendeckend verankern zu können, ist eine Grundbildung Medien verpflichtend und prüfungsrelevant in alle pädagogischen Studien- und Ausbildungseinrichtungen zu integrieren. Zu diesem Zweck ist eine Bund-Länder-Initiative einzuberufen, die die Inhalte und die Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, den Wissenschafts- und Bildungsministerien der Länder, der Hochschulrektorenkonferenz und (akademischen) Fachorganisationen koordiniert.
- **Erfassung des IST-Stands sowie der Potenziale zur Weiterentwicklung:** Zur Fundierung der Arbeit dieser Bund-Länder-Initiative ist umgehend eine Studie nötig, um den IST-Stand der Verankerung von Medienbildungsthemen in pädagogischen Studien- und Ausbildungsgängen sowie den einschlägigen Ausbildungsbedarf aller relevanter Berufsgruppen ermitteln zu können.
- **Entwickeln von akkreditierungsrelevanten Standards:** Es sind akkreditierungsrelevante Standards durch die akademischen Fachgesellschaften, die Hochschulrektorenkonferenz und die Kultusministerkonferenz zu formulieren sowie die KMK-Standards zur Lehrerbildung aus dem Jahr 2004 zu überarbeiten.

>

1 Veröffentlicht 2015; die Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“ geht auf das Medienpädagogische Manifest zurück, das 2009 von zentralen medienpädagogischen Einrichtungen in Deutschland veröffentlicht und von über 1.300 Personen und Organisationen unterzeichnet wurde. Auch die GEW gehört zu den Unterstützern der Initiative. Siehe: [www.keine-bildung-ohne-medien.de/](http://www.keine-bildung-ohne-medien.de/)

- **Kontinuierliche Weiterbildungsangebote im Bereich der Medienbildung:** Die permanenten Entwicklungen im Bereich der Medien erfordern in besonderem Maße kontinuierliche Angebote der Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften in allen Handlungsfeldern der Medienbildung. Hierzu bedarf es der Entwicklung innovativer Konzepte und einer strukturellen Verankerung medienpädagogischer Fort- und Weiterbildungsangebote.
- **Etablierung von medienpädagogischen Fachkräften in Aus- und Weiterbildung:** Um eine fundierte Aus- und Weiterbildung zu gewährleisten, sind medienpädagogische Fachkräfte in allen Ausbildungsrichtungen zu etablieren sowie medienpädagogische Professuren und Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Hochschulen einzurichten. Eine fundierte Arbeit im Bereich der Medienbildung bedarf zusätzlich zum Fachpersonal einer entsprechenden räumlichen und technischen Infrastruktur.

## Zentrale Kompetenzen für eine Grundbildung Medien

Um die ihnen anvertrauten Menschen kompetent beim Aufwachsen in einer mediatisierten Gesellschaft zu begleiten und sie für ein gelingendes Leben in dieser Gesellschaft vorzubereiten, sind vielfältige medienbezogene Kompetenzen nötig. Dazu gehören unter anderem:

1. **Reflexion** der grundsätzlichen Medialität von Bildungs- und Lernprozessen, der eigenen Mediennutzung und der eigenen professionellen Rolle, um mediale Lernkulturen und -räume zu gestalten und Konzepte für Medienbildung zu entwickeln.
2. Kenntnisse und Fähigkeiten, um Medienbildung im Kontext **verschiedener Bildungsorte** (z.B. in Kooperation mit Fachdidaktiken) und **bildungsbiografischer Perspektiven** fördern zu können.
3. Professionelles **Handlungswissen**, um in allen pädagogischen Handlungsfeldern eine kritische Auseinandersetzung mit Medienentwicklungen und ihren technologischen, ästhetischen, sozial-kommunikativen, ethischen und wirtschaftlichen Dimensionen anzustoßen.
4. **Didaktische, technische und gestalterische Fertigkeiten**, um zielgruppenbezogen Medien als Mittel des Selbstaudrucks, der Kommunikation, des Lernens und der Artikulation zu nutzen.
5. **Methodenrepertoire**, um Fähigkeiten im Hinblick auf Informationsbeschaffung und die Einschätzung von Quellen sowie ein Grundwissen zum Daten- und Persönlichkeitsschutz, zum Recht auf informationelle Selbstbestimmung sowie zum Kinder- und Jugendmedienschutz zu fördern.

Grundlage für die professionellen, medienbildnerischen Kompetenzen ist eine umfassende Medienkompetenz. Ohne das Wissen über Funktionen, Strukturen und gesellschaftliche Auswirkungen digitaler Medien, die Reflexion medienethischer Prinzipien, eigene Informations- und Gestaltungskompetenz, Basiswissen zur Mediensozialisation von Kindern und Jugendlichen und zum Kinder- und Jugendmedienschutz und nicht zuletzt auch technische Fertigkeiten, können pädagogische Fachkräfte ihren anspruchsvollen Aufgaben nicht gerecht werden.



## 2.3 Inklusive Mediendidaktik in der Grundschule

// Markus Peschel //

### UN-Charta und Schule

Die Diskussion über Integration beziehungsweise Inklusion ist nicht neu und wurde durch die Charta der Vereinten Nationen (UN) schon 2006 beschlossen und nunmehr mit einigen Jahren Verspätung auch im Bildungssektor zunehmend umgesetzt. Die Charta wurde in Deutschland seit dem 26. März 2009 in nationales Recht umgesetzt und verpflichtet zur Überwindung des separierenden allgemeinen Schulwesens. Dies bedeutet, dass sich Schulen zu inklusiven Lernorten entwickeln müssen und diese (inklusive) Schulen alle Kinder und Jugendlichen aufnehmen. „Inklusion bedeutet also [...], dass alle individuell nach ihren Möglichkeiten an einem gemeinsamen Gegenstand lernen. Kein Kind soll ausgesondert werden, weil es den Anforderungen der Schule nicht entsprechen kann“ (Gebauer, Simon 2012).

Dabei sind einerseits populäre Maßnahmen auf politischer Seite zu beobachten sowie – zumindest in sehr vielen Fällen – das Fehlen einer entsprechenden Strategie bei der praktischen Umsetzung in den Schulen (vgl. Schädler & Dorrance 2011). Viele Schulen sind nicht vorbereitet, den Gedanken der Inklusion über rollstuhlgerechte Rampen hinaus zu denken und die wenigsten Schulen sind personell entsprechend besetzt. Die zeitweise Doppelbesetzung mit einer sonderpädagogischen Fachkraft ersetzt nicht die stetige Arbeit im normalen Unterrichtsgeschehen und die Frage bleibt: Wie sollen Schulen alle Kinder in einem inklusiven Unterricht und gemeinsam unterrichten?

Dazu hat die Kultusministerkonferenz (KMK) 2011 Empfehlungen zur „Inklusiven Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderung in Schulen“ herausgegeben und die Bundesregierung hat entsprechend einen „Nationalen Aktionsplan“ sowie einen Bericht zur Umsetzung der UN-Konvention in Deutschland vorgelegt. Verschiedene Verbände, darunter auch der Grundschulverband, haben parallel dazu einen Lagebericht erstellt, der diese Maßnahmen und Umsetzungen kritisch kommentiert. Vor allem die erforderlichen finanziellen Mittel für den Umbau des gegliederten deutschen Schulwesens samt spezieller Aspekte der Inklusion werden nicht in ausreichendem Maß zur Verfügung gestellt (vgl. [www.grundschulverband.de](http://www.grundschulverband.de), 15.07.2015). Und sofern diese Umsetzung nicht komplett implementiert ist, ist aufgrund der Wahlmöglichkeit der Eltern der Erhalt des Sonderschulsystems neben der Grundschule weiterhin nötig, was die Investitionen in die Regelschule weiterhin einschränkt.

Was bei der Diskussion über die personellen Ausstattungen, die Qualifikationen der beteiligten Personen sowie die Kinder mit Behinderungen, die an die Schulen kommen, meist nicht sehr prominent diskutiert wird, ist, dass der Inklusionsgedanke als politische Forderung die konsequente Fortführung der Idee des Umgangs mit Heterogenität ist. Mit verschiedenen Voraussetzungen umzugehen ist seit jeher Aufgabe der Grundschule und die Konzepte und Projekte die in den letzten Jahrzehnten unter anderem vom Grundschulverband diesbezüglich angeregt wurden, entsprechen der Idee der Diversifizierung. Inklusive Schulen begreifen die Verschiedenheit der Schülerinnen und Schüler als Normalität der Lerngruppen und orientieren daran einen individualisierenden, vielfältigen und differenzierenden Unterricht (vgl. Standpunkt des Grundschulverbandes, [www.grundschulverband.de](http://www.grundschulverband.de), 15.07.2015). Und, obwohl es teils umfassende theoretische Postulate für eine inklusive Didaktik gibt, fehlen konzeptionelle Konkretisierungen für bestimmte Unterrichtsfächer, zum Beispiel auch für den Sachunterricht (Seitz 2005). Der Sachunterricht wiederum ist das Fach, das aufgrund seiner Komplexität in der fachdidaktischen Ausrichtung vielfältige Inhalte versucht zu verknüpfen, um die Lehr-Lern-Situationen entsprechend zu differenzieren.

### Fachdidaktik versus Mediendidaktik

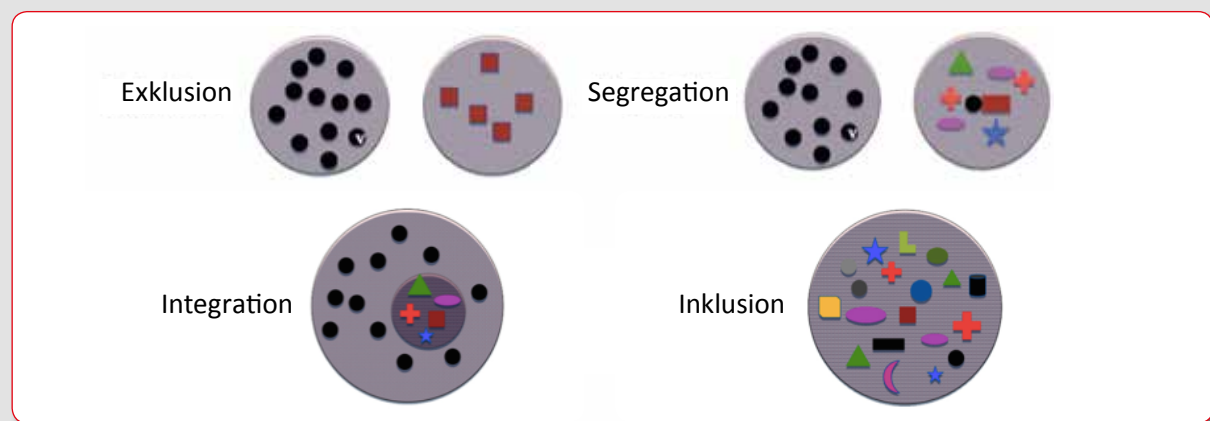
Meist wird die Diskussion um inklusive beziehungsweise heterogene Lernformen aber nicht auf fachdidaktischer Ebene geführt, sondern als Programm und Forderung der Beschulung von allen Kindern gemeinsam aufgegriffen. Verfolgt man die Idee der Inklusion innerhalb eines fachdidaktischen Verständnisses und in Bezug auf Medien weiter, so stellt sich die Frage, inwieweit Medien den Inklusionsgedanken unterstützen können. Dabei sind wiederum fachdidaktische Aspekte und mediendidaktische Aspekte zu diskutieren, um dem Ziel der fachlichen Vermittlung in einem heterogenen Lernumfeld Rechnung tragen zu können.

#### Diese Diskussion lässt sich auf zwei Ebenen führen:

Wie können Medien einen Unterricht unterstützen, in dem Kinder mit (sehr) unterschiedlichen Kompetenzen sowie körperlichen, psychischen und emotionalen Voraussetzungen gemeinsam unterrichtet werden?

Wie sieht ein Lernfeld aus, in dem aus einer fachdidaktischen Perspektive Medien nicht mehr als Besonderheit aufgefasst werden, sondern in dem Medien die geplante Heterogenität nicht nur medial beziehungsweise auf medientechnischer, sondern auch auf fachdidaktischer Ebene unterstützen? In meinem Verständnis bedeutet

Abbildung 1: Inklusionsmodell nach Sievers & Zahn (2012)



dies ein integrierendes bzw. inklusives Verständnis der Einbeziehung von Medien in die Fachdidaktik und damit ein Mediales Lernen.

Als Übertragung des Inklusions-Modells beispielsweise von Sievers & Zahn (2012), das sich auf Kinder und ihre Integration, Separation oder Inklusion in einem Klassenverbund bezieht, soll hier als Gedankenspiel im Sinne eines „Medialen Lernens“ das Modell adaptiert und auf Medien sowie die fachdidaktische Gestaltung von Lernsituationen bezogen werden. Im Verständnis eines „Medialen Lernens“ in fachlichen Lernsituationen sollen die Symbole nicht Personen, sondern Medien darstellen, die im Bild rechts unten – ähnlich der Inklusion von Kindern in einem gemeinsamen Unterricht – zu einer inklusiven Vorstellung des gemeinsamen Lernens (mit Medien!) zusammenwachsen. Dieses Gedankenspiel erfordert eben nicht ein Verständnis aus einer Medienlogik oder Medien-didaktik heraus, sondern verlagert den Schwerpunkt auf das gemeinsame Lernen in einem fachdidaktischen und mediendidaktischen Verständnis. Die Interpretation von

inklusive Lernsituationen entwickelt dazu einen adäquaten Umgang mit Medien für alle Kinder innerhalb eines heterogenen Verständnisses.

Das Modell hat den Nachteil, dass es zwar den Anspruch – entweder in der Inklusion von Personen oder, in diesem Verständnis, in der Inklusion von Medien – widerspiegelt, für eine fachdidaktische Planung jedoch wenig bis keine Unterstützung liefert. Daher wird aus sachunterrichts-didaktischer Sicht auf das Modell von Borowski zurückgegriffen. Das Modell, das von der AG Neue Medien im Sachunterricht und wesentlich von Borowski entwickelt wurde (vgl. Peschel 2015 i.D.), ermöglicht die Planung von Medieneinbindung aus sachunterrichts-didaktischer Sicht im Hinblick auf die vernetzenden Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAH) sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Perspektiven und spezifischen DAH.

„Das Modell hat den Charme, dass es erlaubt, Medien in den Mittelpunkt einer sachunterrichtlichen Auseinandersetzung zu positionieren und von der Idee des Lernens

## Markus Peschel

### Softwarebewertung und Softwareumgebung

[www.markus-peschel.de/projekte/softwaretestung](http://www.markus-peschel.de/projekte/softwaretestung)

Auf dieser Seite werden von Studierenden verschiedene – auch ältere – Bewertungen von Software, Apps und URLs eingestellt. Es ist ein vielschichtiger Kriterienkatalog hinterlegt, der eine Einschätzung der Bewertung erlaubt und selbst auf verschiedene Angebote angewendet werden kann.

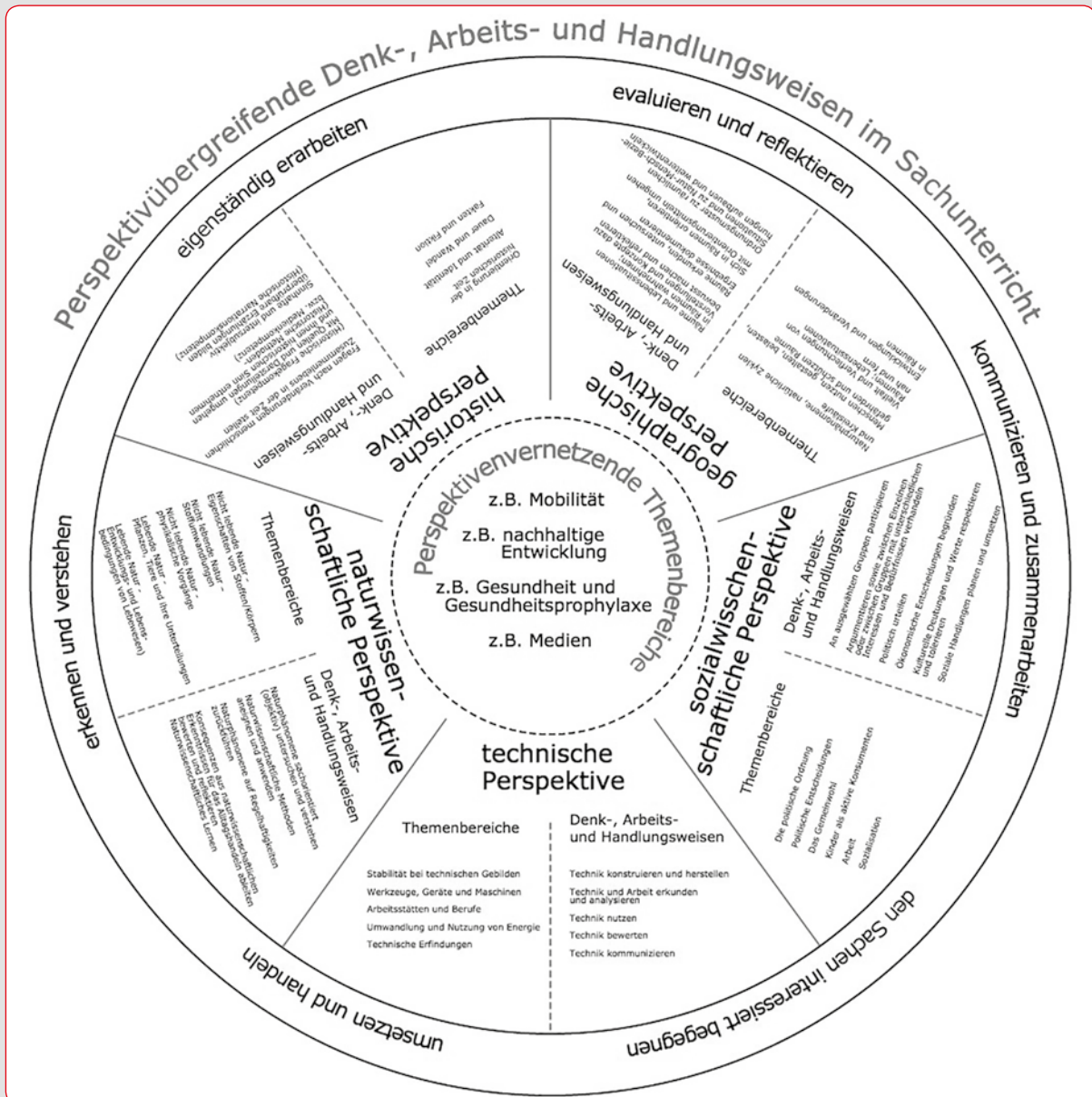
[www.lernstick.ch](http://www.lernstick.ch)

Das Projekt von iMedias stellt eine Softwareumgebung für die Schule auf kostenfreier Basis zur Verfügung. Das Betriebssystem ist ressourcenschonend und daher geeignet, auch ältere Rechner weiterhin zu nutzen.

**Tipp!**

Abbildung 2: Interpretation des Modells des Perspektivrahmens der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts - GDSU

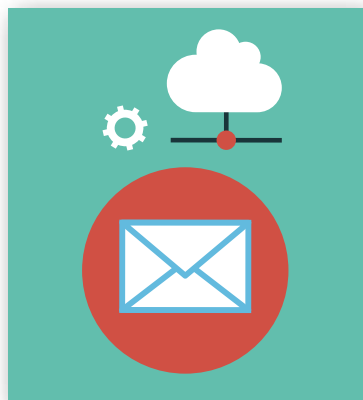
Quelle: Peschel, Markus 2016 i.D.



über Medien zu einem vielperspektivischen Sachunterricht zu gelangen, der dann wiederum bestimmte mediale Lernsituationen konkretisiert und in mehrere perspektivische Betrachtungen fassen kann“ (ebd.). Dieses Medienverständnis in der Planung von Sachunterricht mit Berücksichtigung der Vernetzung verschiedener Perspektiven samt den spezifischen und allgemeinen DAH erlaubt die Entwicklung eines inklusiven Unterrichtsverständnisses mit der Zielsetzung im übertragenen Sinne von Sievers & Zahn (2012). Die Medien sind in diesem Verständnis in heterogene Lernsituationen eingebunden und erlauben

eine vielfältige und mediale Auseinandersetzung aller Kinder mit dem (fachorientierten) Lerngegenstand.

Insgesamt „wäre es nun an der Zeit, Medien – auch digitale Medien – als integralen beziehungsweise inklusiven Bestandteil schulischen Lernens beziehungsweise schulischer Arbeit zu verstehen und sich wieder der didaktischen Frage der Möglichkeiten der Vermittlung von Lernprozessen zu widmen – mit Medien jeglicher Art“ (Peschel 2015) für heterogene Lerngruppen, in denen alle Kinder gemeinsam lernen.



## Literatur

- Becker, Sven (2012): Mit Tablet-Computern zu besserer Inklusion von Blinden und Sehbehinderten. [www.digital-lernen.de/nachrichten/schulpraxis/einzelansicht/artikel/mit-tablet-computern-zu-besserer-inklusion-von-blinden-und-sehbehinderten.html](http://www.digital-lernen.de/nachrichten/schulpraxis/einzelansicht/artikel/mit-tablet-computern-zu-besserer-inklusion-von-blinden-und-sehbehinderten.html) (letzter Aufruf 17.06.2015)
- Gebauer, Michael & Simon, Toni (2012): Inklusive Didaktik im Sachunterricht: Chancen und Herausforderungen am Beispiel des Science Camp der Kinderuniversität Halle. Erfahrungen aus einem interdisziplinären Kooperationsprojekt. Zeitschrift für Inklusion-Online.net: [www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/53/53](http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/53/53).
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts [GDSU] (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn.
- Gervé, F., & Peschel, M. (2013): Medien. In: Gläser & Schönknecht: Sachunterricht in der Grundschule. Arbeitskreis Grundschule – Der Grundschulverband.
- Peschel, M. (2010): Neue Medien im Sachunterricht. Gestern – Heute - Morgen. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Peschel, M: (2015). Mediales Lernen – Praxisbeispiele für eine Inklusive Mediendidaktik. i.V. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Schädler, Johannes/Dorrance, Carmen (2011): Barometer of Inclusive Education – Konzept, methodisches Vorgehen und Zusammenfassung der Forschungsergebnisse ausgewählter europäischer Länder. In: Zeitschrift für Inklusion, 4. [www.inklusion-online.net/index.php/inklusion/article/view/133/129](http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion/article/view/133/129) [Eingesehen am: 31.07.2015]
- Schrackmann, I., Knüsel, D., Moser, Th., Mitzlaff, H. & Petko, D. (2008): Computer und Internet in der Primarschule. Theorie und Praxis von ICT im Unterricht mit 20 Videobeispielen auf zwei DVDs. Oberentfelden: Sauerländer Verlage AG.
- Seitz, Simone (2005): Zeit für inklusiven Sachunterricht. Reihe Basiswissen Grundschule Bd. 18, Hohengehren: Schneider
- Sievers, U. & Zahn, T. (2012): Der Mensch im Mittelpunkt - Persönliche Zukunftsplanung PZP. Lüneburg & Winterthur: Autoren.

## 2.4 Neue Medien als Thema der Europäischen Union

// Susan Flocken //

Das Thema „Neue Medien in Bildungseinrichtungen“ wird auf europäischer Ebene intensiv diskutiert. Die Europäische Kommission hat gleich mehrere Programme zu diesem Thema initiiert und als Teil ihrer „Europa 2020“-Strategie die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Unterricht sogar als eine ihrer Hauptaufgaben definiert. Wie diese Programme aussehen und welche Positionen das Europäische Gewerkschaftskomitee für Bildung und Wissenschaft (EGBW<sup>1</sup>) vertritt, wird im folgenden Text beschrieben.

Sowohl im Berufsalltag als auch in vielen Bereichen des persönlichen Lebens spielen digitale Medien eine immer größere Rolle. Schülerinnen und Schüler benötigen Anleitung, um nicht nur den wandelnden Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt gerecht zu werden, sondern um sich vor Cybermobbing und Datenklau zu schützen. Im Jahr 2011 hat das europäische Forschungsinstitut Eurydice eine Studie veröffentlicht, nach der die Anwendung von digitalen Medien in europäischen Schulen nur selten durch Lehrpläne oder -materialien unterstützt wird. Viele Schulen haben aber erkannt, dass die Einbindung von digitalen Medien in den Schulalltag wichtig ist, um ihre Schülerinnen und Schüler auf eine Gesellschaft vorzubereiten, in der der richtige Umgang mit IKT essenziell ist. So steigt die Anzahl der Fälle, in denen private Unternehmen Schulen im Umgang mit IKT unterstützen und damit Einfluss auf Unterrichtsmaterialien und -inhalte nehmen.<sup>2</sup> Bereits in einem Drittel der europäischen Länder werden die mediale Ausstattung, die Fortbildungen für Lehrende und Kurse für Schülerinnen und Schüler an öffentlichen Schulen durch Privatunternehmen (mit)finanziert.

Bereits in einem Drittel der europäischen Länder werden die mediale Ausstattung, die Fortbildungen für Lehrende und Kurse für Schülerinnen und Schüler an öffentlichen Schulen durch Privatunternehmen (mit)finanziert.

In der Tat stellt der richtige Umgang mit IKT eine große Herausforderung für Schulen in Europa dar, die nicht allein auf lokaler Ebene gelöst werden kann. Die Europäische Kommission hat den Gebrauch von digitalen Medien als einen Teil der „Europa 2020“-Initiative auf ihre Agenda gesetzt. Die digitale Agenda ist eine der sieben **Leitinitiativen der Europa 2020 Strategie**. Das Erlernen von Fähigkeiten für Berufsalltag und Bildung hat dabei große Priorität. Neben der Digitalen Agenda für Europa beinhaltet die Strategie verschiedene Ziele zur Weiterentwicklung der Europäischen Union: 1. Innovationsunion zur Unterstützung von innovativen Produkten und Dienstleistungen; 2. Jugend in Bewegung zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Bildungssysteme; 3. Ressourcenschonendes Europa; 4. Industriepolitik im Zeitalter der Globalisierung; 5. Agenda für Kompetenzen und Beschäftigungsmöglichkeiten; 6. Europäische Plattform zur Bekämpfung von Armut.

Das Erlernen von Fähigkeiten für Berufsalltag und Bildung hat dabei große Priorität. Im Namen der Digitalen Agenda für Europa werden verschiedene Aktivitäten durchgeführt, beispielsweise die große Koalition für digitale Arbeitsplätze, die sich für bessere Ausbildungsmöglichkeiten und für eine bessere Zertifizierung von digitalen Arbeitsplätzen einsetzt, aber auch die **EU-Initiative „Die Bildung öffnen“**. Dieses Programm unter Leitung der Generaldirektionen für Bildung und Kultur und für Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologien beabsichtigt, Innovation und digitale Kompetenzen an Schulen und Hochschulen zu fördern. Wie bereits zu Beginn angemerkt, wird der Umgang mit digitalen Medien an europäischen Schulen selten gefördert. Unter anderem besuchen 63 Prozent der 9-Jährigen eine Schule, die den Umgang mit digitalen Medien nur unzureichend lehrt. Deswegen sollen die Infrastruktur von IKT ausgebaut und Lehrende besser geschult werden. Die Initiative legt vier Hauptziele für die europäische Bildungspolitik fest: 1. Offene Lernumgebungen: Innovationschancen für Einrichtungen, Lehrkräfte und Lernende; 2. Freie Lehr- und Lernmaterialien: frei verfügbares Wissen als Chance für eine bessere und leichter zugängliche Bildung; 3. Konnektivität und Innovation: Partnerschaften für Infrastrukturen, neue Produkte und Dienstleistungen sowie Interoperabilität; 4. Die Chancen der digitalen Revolution durch abgestimmtes Handeln nutzen.

1 Das Europäische Gewerkschaftskomitee für Bildung und Wissenschaft (EGBW) repräsentiert 132 Bildungsgewerkschaften und 11 Millionen Beschäftigte in 54 europäischen Ländern. Das EGBW ist europäischer Sozialpartner im Bildungssektor und Mitglied des Europäischen Gewerkschaftsbundes. Das EGBW ist die europäische Region der Bildungsinternationalen, die weltweit die Interessen von Lehrkräften vertritt. Mehr Information sind erhältlich unter: [www.etc-csee.org](http://www.etc-csee.org).  
2 Siehe hierzu auch den Beitrag von Matthias Holland-Letz in dieser Broschüre.



Insgesamt unterstützt das EGBW die Förderung von Innovation in der Bildung, denn durch digitale Medien kann nicht nur der Zugang zu Bildung erweitert, sondern auch dazu beigetragen werden, die Folgen der Wirtschaftskrise, zum Beispiel die steigende Zahl der Erwerbslosen, vor allem unter jungen Erwachsenen, zu verringern. Der Wirtschaftskrise kann unter anderem durch kontinuierliche Investitionen in die Bildungsinfrastruktur und die Beschäftigten im Bildungsbereich begegnet werden. Die Verwendung von europäischen Fördermitteln zu diesem Zweck, beispielsweise Erasmus+, Horizont 2020 und die europäischen Struktur- und Förderungsfonds bieten dafür einen guten Rahmen. Das EGBW bemängelt die fehlende Unterstützung in der Nutzung von digitalen Medien im Schul-, Berufsschul- und Hochschulbereich durch nationale und europäische Entscheidungsträger und setzt sich in seiner Stellungnahme zur EU Initiative „Die Bildung öffnen“ kritisch damit auseinander. Das EGBW betont, dass IKT in erster Linie zur Bereicherung des Unterrichts unterstützend eingesetzt werden sollten; sie sollten nicht um jeden Preis in den Schulalltag integriert werden, oder gar nur um der Technologie oder der Innovation willen. Dabei steht neben der wirtschaftlichen Bedeutung für den Arbeitsmarkt die Nutzung von digitalen Medien als sinnvolles Instrument zur Inklusion von Schülern und Schülerinnen im Vordergrund.

**Das EGBW warnt vor Entwicklungen, bei denen Bildungsangebote zwischen Bildungsträgern zerstückelt werden, die sich jeglicher demokratischer Legitimation und Kontrolle entziehen.**

Es ist auch klar, dass die Einbindung neuer Medien in den Schulalltag nur durch einen finanziellen Mehraufwand gestemmt werden kann. Dieser Mehraufwand kann nicht über öffentlich-private Partnerschaften gedeckt werden, wie es das Programm „Die Bildung öffnen“ vorsieht. Das EGBW warnt vor Entwicklungen, bei denen Bildungsangebote zwischen Bildungsträgern zerstückelt werden, die sich jeglicher demokratischer Legitimation und Kontrolle entziehen. Hinzu kommt, dass Lehrerinnen und Lehrer oft verunsichert sind bezüglich möglicher Urheberrechtsverletzungen durch die Nutzung von Unterrichtsmaterial aus dem Internet. Deswegen sollte die Europäische Kommission gerade im Bereich des Urheberrechtsschutzes oder auch des Datenschutzes klare Richtlinien im Rahmen des Programms „Die Bildung öffnen“ aufnehmen.

Außerdem wird nicht berücksichtigt, dass sich die wandelnden Erwartungen an Lehrende auf ihre Arbeitsbedingung auswirken. Bereits durch das **Europäische eLearning Forum für Bildung des EGBW** hat sich erwiesen, dass die Nutzung von IKT eine Balance zwischen Privat- und Arbeitsleben oftmals erschwert. Die neuen Medien befördern die Erwartung an Lehrende, ständig für Eltern, Schülerinnen und Schüler, aber auch für Kollegium und Schulleitung erreichbar zu sein. Darüber hinaus verändert der Gebrauch von neuen Medien im Unterricht die Rolle der Lehrerinnen und Lehrer, die von Wissensvermittlern zu „begleitenden Beratern“ für die Lernenden werden.

**Besonders kritisch sieht das EGBW, dass Sozialpartner nicht in die Ausarbeitung und Implementierung der EU-Initiative „Die Bildung öffnen“ eingebunden wurden.**

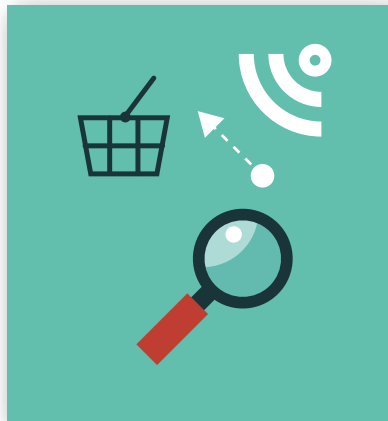
Deshalb ist es wichtig, dass der Umgang mit neuen Medien im Unterricht Bestandteil der Lehraus- und -fortbildung ist. Besonders kritisch sieht das EGBW, dass Sozialpartner nicht in die Ausarbeitung und Implementierung der „Die Bildung öffnen“-Initiative eingebunden wurden. Die Interessen von Beschäftigten im Bildungssektor sollten bei so weitreichenden Initiativen wie der Integration von digitalen Medien berücksichtigt und angehört werden.

Das EGBW hat das Thema digitale Medien im Unterricht bereits in verschiedenster Weise aufgegriffen. Auf der letzten Sonderkonferenz des EGBW, im Jahr 2014, haben sich die Delegierten auf die Einsetzung einer Arbeitsgruppe zum Lehrberuf des 21. Jahrhunderts und der Nutzung der IKT geeinigt. Diese Arbeitsgruppe, bestehend aus Experten verschiedener europäischer Bildungsgewerkschaften, unter anderem von der GEW, erarbeitet ein Strategiepapier zur Vorlage für die EGBW-Konferenz 2016.

Ziel des EGBW ist es, durch sein Engagement im Bereich digitaler Medien einen kritischen Dialog in und mit Bildungsgewerkschaften, auf nationaler und europäischer Ebene anzustoßen. Denn obwohl viele Bildungsgewerkschaften das Thema bereits aufgegriffen haben, werden Lehrerinnen und Lehrer im Umgang mit diesen Themen - gerade von den nationalen Behörden - häufig allein gelassen. Bildungsgewerkschaften sollten sich gemeinsam

auf nationaler und europäischer Ebene für öffentliche Bildungseinrichtungen einsetzen, die frei von Einflüssen durch private Unternehmen bleiben, in der die Einbindung von digitalen Medien nicht zum Selbstzweck wird und Inklusion von allen Schülerinnen und Schülern unab-

hängig von familiärem Bildungshintergrund, Geschlecht, Gesundheit, Behinderung, sexueller Orientierung, Alter, Glaubensrichtung oder ethnischer Herkunft das oberste Anliegen ist.



## Links

Leitinitiativen der Europa 2020 Strategie: Europa 2020: die Strategie der Europäischen Union für Wachstum und Beschäftigung; Englisch: Europe 2020: the European Union strategy for growth and employment;  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=URISERV:em0028>

Initiative „Die Bildung öffnen“ der EU-Kommission: Stellungnahme zur EU Initiative „Die Bildung öffnen“;  
 Englisch: Statement on the European Commission’s Communication on Opening up Education  
[www.csee-etuice.org/images/attachments/statementOpening-UpEducationEN.pdf](http://www.csee-etuice.org/images/attachments/statementOpening-UpEducationEN.pdf)

Europäisches eLearning Forum für Bildung des EGBW: IKT-Empfehlungen an die Politik; Englisch: Policy recommendations on ICT; [www.elfe-eu.net/files/28/policy\\_paper\\_elfe\\_final\\_en.pdf](http://www.elfe-eu.net/files/28/policy_paper_elfe_final_en.pdf)

## 2.5 Medien und Schule im Griff der Wirtschaft

// Matthias Holland-Letz //

Immer mehr Lehrkräfte nutzen Tablet-Computer und Smartphones im Unterricht. Sie entwickeln eigene, maßgeschneiderte digitale Lehrbücher. Viele Pädagoginnen und Pädagogen verwenden zudem Unterrichtsmaterialien, die kostenlos im Internet angeboten werden. Doch bringen diese Entwicklungen auch mehr Qualität, bessere Bildung für alle? Firmen wie Apple, Microsoft, Bertelsmann oder Pearson operieren international – und sie möchten ihre Geschäfte mit Akteuren des Bildungswesens weltweit ausbauen. Einzelstaatliche Vorschriften und Standards gelten diesen Firmen als „Handelshemmnis“. Sie haben deshalb ein Interesse am Abbau dieser Vorschriften, an Deregulierung und „Freihandel“. Welche Gefahren sind damit verbunden?

### Unterricht via Internet

Der Begriff Massive Open Online Courses (MOOCs) steht für Lernvideos, die über das Internet verbreitet werden und Hochschulvorlesungen und -Seminare wiedergeben. Viele MOOCs sind heute noch kostenlos, diese werden aber nicht als Studienleistung anerkannt.<sup>1</sup> Wer in den USA via MOOC regulär studieren möchte, zahlt für einen günstigen Kurs beispielsweise 199 Dollar monatlich, also rund 2.400 Dollar im Jahr. Das ist weit weniger als ein herkömmliches Studium in den USA, für das oftmals 60.000 Dollar Gebühren pro Jahr aufzubringen sind.<sup>2</sup> „Lernen wird orts- und zeitunabhängig, maßgeschneidert nach individuellen Bedürfnissen“, schreibt die Publizistin Nora Stampfel über die künftige Bedeutung von MOOCs.<sup>3</sup> „Das Internet wird diesen Bereich so durcheinanderwirbeln, wie es bereits auf dem Musik- und Buchmarkt geschehen ist.“ So lautet die Vorhersage des Cato Institute, einer konservativen US-amerikanischen Denkfabrik.<sup>4</sup>

Auch Schulen nutzen Unterrichtseinheiten, die per Internet angeboten werden. Zu den großen Anbietern dieser Onlinekurse zählt das US-Unternehmen K 12 Inc. mit Sitz in Virginia.<sup>5</sup> Deutsche Unternehmen mischen mit. Etwa die bettermarks GmbH in Berlin. 2013 gab die Firma bekannt, dass sie das Online-Mathematik-Lernsystem für

das gesamte öffentliche Schulsystem in Uruguay bereitstellt.<sup>6</sup> Schon gibt es Schulen, deren Unterricht vollständig via Internet erteilt wird. In den USA gilt dies für die virtuellen Charter Schools. Dies sind vom Staat finanzierte Privatschulen, die keine Klassenräume unterhalten. Die Schülerinnen und Schüler sitzen zuhause vor dem Computer, sie kommunizieren über Kopfhörer und Mikrofon mit der Lehrkraft. In Bochum erteilt die „web-individualschule“ Unterricht via PC und Skype.<sup>7</sup> 2002 gegründet, bietet sie derzeit 100 Plätze („Beschulungsplätze“). Zielgruppe sind Kinder und Heranwachsende, die dauerhaft von der Schulpflicht befreit sind – etwa wegen einer chronischen Erkrankung. Die Bochumer Privatschule führt zum Haupt- und Realschulabschluss sowie zur Fachoberschulreife. Noch ist die „web-individualschule“ lediglich „staatlich genehmigt“. Das bedeutet, dass sie keine Prüfungen durchführen darf. Die Schülerinnen und Schüler müssen für Prüfungen eine „staatlich anerkannte“ Privatschule oder eine öffentliche Schule aufsuchen.

### Microsoft und Google

Blick in die Zukunft. Der Software-Konzern Microsoft arbeitet daran, Szenarien für die Schule der Zukunft zu entwickeln. Einige Ergebnisse veröffentlichte der Konzern 2011 in einem „Trendbook“ mit dem Titel „Zukunft Bildung“.<sup>8</sup> Zum Beispiel: „Lernen in der 3-D-Chat-Community“. Schülerinnen und Schüler drücken keine Schulbank mehr. Sie bewegen sich als digitale Kunstfiguren, als Avatare, im virtuellen Klassenzimmer, und treffen dort digitale Lehrkräfte. In einem weiteren Szenario tragen lernende Mädchen und Jungen auf dem Kopf ein „EEG-Headset“. Eine Konstruktion, die kabellos die Gehirnströme misst, die beim Lernen entstehen. Was daraus an Erkenntnissen entsteht, sei für die Entwicklung von E-Learning wertvoll. Künftige E-Learning-Angebote könnten laut Trendbook auf den Lernenden reagieren – „so dass sich Anforderungen an die aktuellen kognitiven Fähigkeiten ... anpassen“.

1 Jörg Dräger (Bertelsmann-Stiftung), Jedem seine eigene Vorlesung, in: Die Zeit, 21. November 2013.

2 Jörg Dräger (Bertelsmann-Stiftung), Jedem seine eigene Vorlesung, in: Die Zeit, 21. November 2013.

3 Nora Stampfel, Unis können nicht zurück ins analoge Zeitalter, in: Zeit Online, 24. Dezember 2014; [www.zeit.de/studium/2014-12/mooc-online-studium](http://www.zeit.de/studium/2014-12/mooc-online-studium); aufgerufen am 15. Mai 2015.

4 Simon Lester (Cato Institute), Liberalizing Cross-Border Trade in Higher Education, in: Policy Analysis, February 5, 2013.

5 [www.k12.com/](http://www.k12.com/); aufgerufen am 15. Mai 2015.

6 [de.bettermarks.com/news/](http://de.bettermarks.com/news/); aufgerufen am 13. Mai 2015.

7 [www.web-individualschule.de/ueber\\_uns.php](http://www.web-individualschule.de/ueber_uns.php); aufgerufen am 13. Mai 2015.

8 Wie IT unser Lernen verändert – IT-Trends für die Bildung von morgen. Trendbook „Zukunft Bildung“, Microsoft Deutschland GmbH, Unterschleißheim, 2011 <https://www.youtube.com/watch?v=g-LerxmvMv8>; aufgerufen am 20. Mai 2015.



Auch Google tüftelt an Bildungswerkzeugen der Zukunft. Videofilme auf YouTube präsentieren etwa die High-Tech-Brille „Google Glass“<sup>9</sup>: Ein Schüler filmt mit Hilfe der Brille den Unterricht seiner Lehrerin. Anhand dieses Mitschnitts wiederholt er den Stoff. Weiteres Beispiel: Eine Kunstlehrerin filmt mittels Google Glass im Atelier, was sie malt – und überträgt diese Bilder live ins Klassenzimmer.

### Apple: Lehrkräfte im Visier

Weltweit nutzen Lehrkräfte die Software iBooks Author der Firma Apple. Der Computerkonzern hatte die Software im Januar 2012 der Öffentlichkeit vorgestellt. iBooks Author ermöglicht, digitales Lehrmaterial zu produzieren – und kostenlos im Unterricht einzusetzen.<sup>10</sup> Doch die Nutzungsbedingungen stießen schnell auf Kritik. Wer das selbst entwickelte Online-Lehrbuch kommerziell vermarkten wolle, dürfe seine Entwicklung nur im Apple-eigenen Online-Shop, dem iTunes-Store, anbieten, berichtete Spiegel Online.<sup>11</sup> Inzwischen habe Apple seine Lizenzbedingungen gelockert, meldete die Webseite netzwelt.de.<sup>12</sup> In der Vergangenheit fiel mehrfach auf, dass der Konzern nach selbstgewählten, nicht immer nachvollziehbaren Kriterien digitale Angebote aus seinem Online-Shop entfernte – oder veränderte.<sup>13</sup>

Nicht nur auf Zustimmung stoßen zudem die Apple Distinguished Educators (ADE). Dies sind Lehrerinnen und Lehrer, die von Apple ausgewählt und geschult wurden. Derzeit unterrichten weltweit über 2.000 dieser Apple-Lehrkräfte. Sie „unterstützen den Einsatz von Apple-Pro-

Google und Microsoft umwerben ebenfalls Lehrkräfte – immer auch mit dem Ziel, die unternehmenseigenen Produkte in Schulen zu platzieren.

dukten“, heißt es zu den Aufgaben der ADEs auf der Apple-Homepage.<sup>14</sup> Entsprechende Fortbildungen finden schon mal in London statt, im attraktiven 5-Sterne-Hotel. „Die beschriebenen Fortbildungsreisen verstoßen gegen die Antikorruptionsrichtlinien“, entschied das niedersächsische Kultusministerium laut einem Zeitungsbericht in Die Welt von November 2013.<sup>15</sup> Das Kultusministerium in Baden-Württemberg hingegen, so das Blatt, sah die Sache anders: Die Entscheidung, ob Lehrkräfte an ADE-Fortbildungen teilnehmen dürfen, sei Sache der Schulen. Google und Microsoft umwerben ebenfalls Lehrkräfte – immer auch mit dem Ziel, die unternehmenseigenen Produkte in Schulen zu platzieren.<sup>16</sup>

### Bertelsmann: Bildungsmarkt gewinnt an Bedeutung

Bildung soll langfristig zur „dritten Säule“ des Unternehmens werden, neben Medieninhalten und Dienstleistungen. Das verkündete Thomas Rabe, Bertelsmann-Vorstandschef auf der Bilanzpressekonferenz des Unternehmens im März 2014.<sup>17</sup> Wenige Monate später erwarb der Gütersloher Konzern den US-Online-Bildungsanbieter Relias Learning.<sup>18</sup> Bertelsmann kaufte zudem Anteile an einem indischen Dienstleister, der Studieninhalte für indische Hochschulen erstellt.<sup>19</sup> Eine Bertelsmann-Tochter betrieb in Deutschland die Online-Lernplattform „scoyo“. Die Plattform wurde inzwischen an SuperRTL verkauft.

2013 beteiligte sich die Bertelsmann-Stiftung an einer Studie, die EU-weite Deregulierung im Bildungsbereich verlangt. Die Studie heißt „Digitales Lernen fördern, rechtliche Hürden abbauen“.<sup>20</sup> Deren Autoren fordern, das Urheberrecht zu reformieren – damit Schülerinnen und Schüler digitale Texte nicht nur nutzen, sondern auch bearbeiten dürfen. Sie macht sich ferner dafür stark, einen europaweit einheitlichen Rechtsrahmen für Fernunterricht zu schaffen. Die Autoren plädieren ferner dafür, den Datenschutz für digitale Lehrmaterialien zu verändern – um „Analysemöglichkeiten des Lernverhaltens der Nutzer“ zu schaffen.

10 <https://support.apple.com/en-us/HT201183>; aufgerufen am 15. Mai 2015.

11 iBooks Author: Autoren kritisieren Apples extreme Lizenzbedingungen; in: Spiegel Online, 21. Januar 2012; [www.spiegel.de/netzwelt/web/ibooks-author-autoren-kritisieren-apples-extreme-lizenzbedingungen-a-810587.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/web/ibooks-author-autoren-kritisieren-apples-extreme-lizenzbedingungen-a-810587.html); aufgerufen am 15. Mai 2015.

12 [www.netzwelt.de/news/90676-korrektur-apple-lockert-lizenzbedingungen-ibooks-author.html](http://www.netzwelt.de/news/90676-korrektur-apple-lockert-lizenzbedingungen-ibooks-author.html); aufgerufen am 15. Mai 2015.

13 Siehe: [www.handelsblatt.com/technik/gadgets/app-store-die-opfer-der-apple-zensur/6071112.html](http://www.handelsblatt.com/technik/gadgets/app-store-die-opfer-der-apple-zensur/6071112.html); aufgerufen am 15. Mai 2015; ebenso: Emilia Smechowski, Fluchen verboten, in: Die Zeit, 14. Juni 2012.

14 <https://www.apple.com/de/education/apple-distinguished-educator/>; aufgerufen am 15. Mai 2015.

15 Benedikt Fuest, Apples Werbefeldzug in deutschen Klassenzimmern, in: Die Welt, 17. November 2013.

16 <https://www.google.com/edu/resources/programs/google-teacher-academy/>; <https://www.educatornetwork.com/Sites/Educators/Expert/>; aufgerufen am 15. Mai 2015.

17 [www.bertelsmann.de/investor-relations/bertelsmann-im-ueberblick/](http://www.bertelsmann.de/investor-relations/bertelsmann-im-ueberblick/); aufgerufen am 15. Mai 2015.

18 [www.bertelsmann.de/strategie/wachstumsplattformen/education/](http://www.bertelsmann.de/strategie/wachstumsplattformen/education/); aufgerufen am 15. Mai 2015.

19 [www.bertelsmann.de/news-und-media/nachrichten/bertelsmann-investiert-in-indischen-hochschul-dienstleister-inurture.jsp](http://www.bertelsmann.de/news-und-media/nachrichten/bertelsmann-investiert-in-indischen-hochschul-dienstleister-inurture.jsp); aufgerufen am 15. Mai 2015.

20 Stiftung Neue Verantwortung/ Vodafone Institut für Gesellschaft und Kommunikation, Policy Brief. Digitales Lernen fördern, rechtliche Hürden abbauen, November 2013. Einer der Autoren ist Ralph Müller-Eiselt, Projektleiter „Digitalisierung der Bildung“ der Bertelsmann-Stiftung.

## Werbung und PR mit digitalen Unterrichtsmaterialien

Um Produktwerbung, aber auch um das Platzieren von Unternehmens-PR geht es oftmals, wenn Unternehmen und Wirtschaftsverbände kostenloses Lehrmaterial im Internet anbieten.<sup>21</sup> „Von den 20 umsatzstärksten Unternehmen bieten 15 Lehrmittel an auf diesem Markt“, berichtete die Erziehungswissenschaftlerin Eva Matthes, Professorin an der Universität Augsburg. Sie verantwortete 2013 im Auftrag des Verbandes Bildungsmedien eine Studie, die diese Angebote untersuchte. Demnach gibt es rund 900.000 verschiedene Materialien im Internet. Mal von Kirchen oder Vereinen herausgegeben, mal von Stiftungen und Unternehmen, mal sind Gewerkschaften, staatliche Einrichtungen oder Privatpersonen die Anbieter.

Der Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV) kam 2012 zum Ergebnis: „Wirtschaftsnahe Publikationen weisen signifikant mehr Defizite aus.“ Nur acht Prozent der Materialien, die von der öffentlichen Hand herausgegeben wurden, erhielten vom VZBV die Negativnote Ausreichend. Demgegenüber kassierten 25 Prozent der Materialien, die von Unternehmen und ihren Verbänden verantwortet werden, ein Ausreichend. Laut „Privatisierungsreport“ der Gewerkschaft GEW verfolgen Unternehmen mit derlei Unterrichtsmaterialien folgende Ziele: Für Produkte werben, politische Ansichten verbreiten und Greenwashing – also umweltbelastende Aktivitäten oder Produkte als harmlos oder positiv darstellen. Bei wirtschaftsnahen Internet-Lehrmaterialien geht es oftmals darum, Themen rund um Geld und Finanzen möglichst Banken-freundlich zu vermitteln.

Deregulierung und Globalisierung. Einen weltweiten Bildungsmarkt schaffen, das ist nicht allein Ziel von Unternehmen. Auch Staaten arbeiten daran, etwa Großbritannien. Die Regierung in London will Voraussetzungen dafür schaffen, dass britische Bildungsanbieter noch mehr Geschäfte in China, Indien, Lateinamerika oder im Mittleren Osten machen können. Ein Report der Regierung rechnete vor: Der Export britischer Bildungsdienstleistungen brachte im Jahr 2011 bereits einen Umsatz von 17,5 Milliarden Pfund (umgerechnet 20 Milliarden Euro).<sup>22</sup> Bildung sei für Großbritannien der „fünftgrößte Sektor beim Export von Dienstleistungen“. Um dieses Geschäftsfeld auszubauen, sollen Handelsschranken fallen.

Ins gleiche Horn stößt das US-amerikanische Cato Institute. Die Denkfabrik verlangt, nationale Vorschriften für den Einsatz von MOOCs zu liberalisieren. Ausländische und einheimische Online-Programme sollten von den Bildungsbehörden eines Landes nach einheitlichen Kriterien zugelassen werden. Auch gelte es, dafür zu sorgen, dass nationale Online-Abschlüsse weltweit Anerkennung finden.<sup>23</sup>

Derweil verhandeln Europäische Union und USA, um das Freihandelsabkommen TTIP zu verabschieden.<sup>24</sup> Es zielt darauf, den Handel zwischen USA und EU zu vereinfachen. Nach allem, was bekannt ist, erfasst TTIP auch privat finanzierte Bildungsdienstleistungen. Auch für sie sollen „nicht-tarifäre Handelshemmnisse“ beseitigt werden. Zu letzterem zählen nationale Vorschriften, die die Qualifikation von Beschäftigten, Qualitätsstandards oder Arbeitnehmerrechte regeln. Das Abkommen würde es für Profit-Bildungsunternehmen aus den USA erleichtern, in Spanien, Polen oder Deutschland Filialen zu eröffnen. Sie hätten ferner mehr Möglichkeiten, Dienstleistungen grenzüberschreitend anzubieten. Dadurch gerieten bestehende private Schulen, Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen zusätzlich unter Wettbewerbsdruck.

TTIP-Kritiker fürchten zudem: Auch öffentliche Bildungseinrichtungen könnten betroffen werden. Ist doch die Trennung zwischen öffentlich und privat oftmals unscharf. So verlangen die kommunalen Volkshochschulen (VHS) privat zu zahlende Gebühren von ihren Kursteilnehmern. Staatliche Hochschulen bieten private Weiterbildung für Berufstätige an. Deshalb ist unklar, ob staatliche Anbieter von einem TTIP-Abkommen ausgenommen wären. Was aber kommunale VHS und öffentliche Unis betrifft, könnte zu einem späteren Zeitpunkt auch staatliche Schulen berühren.

Technische Entwicklungen im Klassenzimmer, aber auch Deregulierung und Globalisierung werfen für Beschäftigte und politisch Verantwortliche im Bildungswesen eine Reihe von Fragen auf:

- Wer bestimmt in Zukunft, welche Inhalte Lehr- und Lernmittel vermitteln?
- Wer entscheidet, mit welcher Technologie Unterricht gestaltet wird?
- Wer setzt Standards für Qualität, weltanschauliche Neutralität und Datenschutz?

21 Propaganda und Produktwerbung. Wie Unternehmen mit kostenlosen Unterrichtsmaterialien Einfluss auf Schulen ausüben, GEW-Privatisierungsreport Nr. 15, Dezember 2013.

22 HM Government, Department for Business, Innovation and Skills, International Education – Global Growth and Prosperity: An Accompanying Analytical Narrative, London 2013, S. 4

23 Simon Lester (Cato Institute), Liberalizing Cross-Border Trade in Higher Education, in: Policy Analysis, February 5, 2013.

24 Das Kürzel TTIP steht für Transatlantic Trade and Investment Partnership.

## 3 Medienpädagogische Praxis



### 3.1 Lernen ohne Papier – Digitale Schulbücher

// Anika Bonitz & Melanie Bonitz //

Vor der Entscheidung, ob die Einführung digitaler Schulbücher (folgend abgekürzt mit DSB) sinnvoll ist oder nicht, steht die Frage, wie Schülerinnen und Schüler angemessen auf die Lebens- und Arbeitswelt vorbereitet werden müssen. Ist es sinnvoll, digitale Schulbücher einzuführen, wenn ungeklärt ist, ob Aufwand und tatsächlicher Nutzen im Verhältnis stehen? Unverkennbar ist, dass der digitale Arbeitsplatz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern gegenwärtig und zukünftig mehr abverlangt als nur die Handhabung eines Schreibprogramms. Hierzu gehören kritische, vorausschauende ebenso wie reflexive Nutzungskompetenzen mit einer ethisch-moralischen und rechtlichen Sensibilität, die Bereitschaft und Fähigkeit zum lebenslangen Lernen sowie der bewusste, sozial kommunikative Austausch, welcher insbesondere in innovativen und kreativen Arbeitsprozessen wesentlich ist. Doch können DSB hierfür einen sinnvollen Beitrag leisten? Um diese Fragen zu beantworten, müssen Abwägungen auf finanzieller, personeller, (urheber-)rechtlicher

sowie organisatorischer Ebene getroffen und dem zu erwartenden Mehrwert insbesondere in Bezug auf Lern- und Motivationseffekte gegenübergestellt werden. Vorausgehend ist jedoch die Frage berechtigt, was man sich unter einem DSB vorstellen kann.

#### Was sind DSB?

Der Begriff DSB mag in die Irre führen und eine falsche Vorstellung wecken, da die Assoziation mit Büchern, die als PDF-Format zur Verfügung gestellt werden, naheliegt. Tatsächlich lassen sich grob drei Entwicklungsstufen unterscheiden, welche fließend ineinander übergehen. Die Entwicklung verläuft von der Digitalisierung des Buches als einfache PDF-/EPUB-Variante (Electronic Publication) über die multimediale Anreicherung der Inhalte<sup>1</sup> und die Loslösung von der Vorlage „Buch“ bis hin zu nonlinearen „Landkarten des Wissens“. Inhalte werden hier sinnvoll vernetzt dargestellt, sind multimedial und

<sup>1</sup> So zum Beispiel die Schulbuchveröffentlichungen auf den Plattformen [www.scook.de](http://www.scook.de) oder <http://digitale-schulbuecher.de>, welche sich von der ersten beschriebenen Entwicklungsstufe nach und nach lösen. „Digitale Schulbücher“ ist eine Internetpräsenz, die im Schuljahr 2012/13 durch einen Zusammenschluss der größten deutschen Schulbuchverlage entstand, wohingegen „Scook“ eine von Cornelsen allein betriebene Schulbuch-Plattform ist. Über diese Plattformen stehen DSB mit zunächst einfachen Funktionen wie dem Anlegen von Notizen zur Verfügung. Eine beständige Erweiterung findet statt. Die von deutschen Verlagen angebotenen DSB sind also derzeit vorrangig Teil zweier Plattformlösungen für Schulen und geräteunabhängig.

-modal zugänglich, erlauben je nach Lernpräferenztyp eine binnendifferenzierte Aneignung (des Lernstoffs oder von „Wissen“). Sie dienen nicht nur als digitaler Arbeitsplatz, mit Notizfunktion und Aufgabenablage, sondern sie sind Diagnoseinstrumente, die Lernstand und Arbeitsfortschritt dokumentieren. Manche Varianten binden soziale Lernräume mit Kommentarfunktionen und Chats ein,<sup>2</sup> manche Varianten nutzen GPS (Global Positioning System), Bilderkennung und Augmented Reality (computer-gestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung, Anm. d. Red.) für Simulations- und Experimentierzwecke, die zur Verschmelzung von physischer und digitaler Umwelt führen.<sup>3</sup>

**Malaysia** gehört zu einem der ersten Länder, die sich auf den Weg begeben haben, DSB zu implementieren. 2001 wurde dort das „Electronic Book Project“ initiiert (Foong-Mae 2002). Nachdem man anfänglich 35 Schulen erfolgreich mit E-Books ausgestattet hatte, setzte man 2010 ein weiteres Projekt um – die Ausstattung der Schülerinnen und Schüler der fünften und sechsten Klassen mit 50.000 E-Book-Readern. Inzwischen entschied man sich für die Fortführung dieser Initiative (vgl. Embog et al. 2012, S. 1804).<sup>4</sup>

2007 wurde in **Südkorea** das bildungspolitische Konzept „Smart Education“ bekannt gegeben und von der Regierung mit umgerechnet 1,4 Milliarden Euro ausgestattet. Die Vorteile, die sich das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Technologie versprach, waren:

- eine Schulreform durchzusetzen, die das Schulsystem an die innovative, technische Fortentwicklung anpasst;
- den Anforderungen des 21. Jahrhunderts zu begegnen;
- Lehrmethoden abzulösen, die bereits vor 100 Jahren angewendet wurden, um dadurch die Kluft zwischen dem zunehmend von Technik durchdrungenen Alltag der Schülerinnen und Schülern und dem Lernalltag in der Schule zu verringern (vgl. Kim und Jung 2010, S. 248).

Dabei konzentriert sich das Projekt „Smart Education“ nicht allein auf die Einführung von DSB, sondern auch darauf, die Einführung von Cloud Computing voranzutreiben. Mit der Professionalisierung der Lehrkräfte im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologie wurde bereits 20 Jahre vorher (1988) begonnen (vgl. The Economist Intelligence Unit). Das Vorhaben, bis 2015 alle Schulen „SMART“ zu machen, verzögert sich jedoch (vgl. Ki-Hwan; Soo-Min, Jo 2014).

2 U.a. [www.ck12.org](http://www.ck12.org) seit 2013

3 Beispielhaft hierfür ist das Technologie Enhanced Textbook (TET) der TU Berlin: <http://tetfolio.de/home/>; siehe auch Neuhaus, Nordmeier, Kirstein 2011. Weitere Möglichkeiten, wie das Buch zu einem umfassend sinnlichen Erlebnis werden könnte, zeigt auch die Arbeit von Studierenden unter: <http://dasbuchneudenken.tumblr.com>

4 Siehe die Lernplattform 1BestariNet, welche vom Malaysischen Bildungsministerium in Auftrag gegeben wurde, siehe auch Bernama 2014.

5 OER bezeichnet frei zugängliche Bildungsmaterialien. Dabei kann das Verständnis von „frei“ sehr weit gefasst sein: kostenfrei, barrierefrei, frei lizenziert, frei zum Kommentieren und Bearbeiten.

Die Anreize für den damaligen Gouverneur Arnold Schwarzenegger im US-Bundesstaat **Kalifornien**, 2009 eine „Digital Textbook Initiative“ ins Leben zu rufen, lagen insbesondere darin, Kosten für Unterrichtsmaterialien einzusparen und gleichzeitig für die Schülerinnen und Schüler eine physische Erleichterung zu schaffen. Mit einem innovativen Vorzeigeprojekt sollte das Image des Staates aufgebessert werden. Diese Vorteile wurden jedoch nicht von allen so gesehen. Insbesondere in Anbetracht der Kosten für die Anschaffung, die Wartung der Technik sowie die notwendigen Lehrerfortbildungen seien Einsparungen kaum zu erwarten (vgl. Farrell, Michael B. 2009).

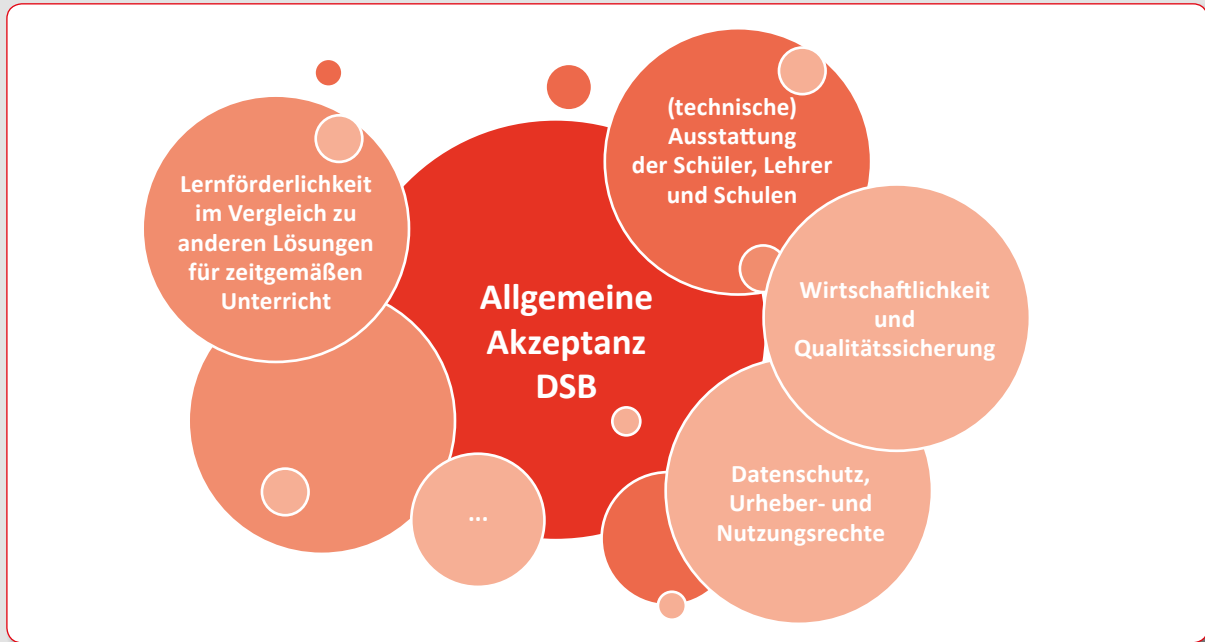
In Europa nimmt **Polen** eine Vorreiterrolle ein, wenn es um die Einführung von DSB als Open Educational Resources (OER<sup>5</sup>) geht. Um dabei der Verletzung von Lizenzrechten zu entgehen, wurde Wikipedia, neben anderen Kooperationspartnern, als Unterstützer gewonnen. Parallel entwickelten auch die kommerziellen Verlage ähnliche Angebote (Creative Commons Polska 2012).

Auf deutscher Seite zeigt sich im internationalen Vergleich noch immer eine gewisse Skepsis, auch wenn in den letzten Jahren ein Umdenken einsetzte. Noch 2011 gaben 15 Prozent der Befragten aus Deutschland an, sie wünschten sich, DSB würden nie eingeführt werden (vgl. Münchner Kreis e. V. et. al., S. 83). Die Beständigkeit einer vergleichsweise distanzierten Haltung von Lehrerinnen und Lehrern gegenüber dem Technikeinsatz im Unterricht untermauert die Ende 2014 erschienene ICIL-Studie (vgl. Bos et. al. 2014, S. 19, 29). Gleichzeitig aber wünschen, laut einer Studie der BITKOM 2014, 85 Prozent der befragten Lehrkräfte, dass Schulbücher um elektronische Medien ergänzt werden sollten (Kempf 2014).

Die Ursachen für eine noch immer zurückhaltende Akzeptanz gegenüber DSB sind insbesondere:

- die notwendige (technische) Ausstattung,
- die Frage nach der Wirtschaftlichkeit und Qualitätssicherung seitens der Anbieter von Lehr- und Lernmaterialien,
- die urheberrechtlichen Hürden,
- die Skepsis gegenüber der Lernförderlichkeit.

Diese Punkte sollen im Folgenden näher betrachtet werden:



Zur **(technischen) Ausstattung gehören**, neben ausreichender sowie gepflegter Hard- und Software, die Sicherstellung einer zuverlässigen Internetverbindung, mit der die Einrichtung angemessener Sicherheitssoftware einhergeht, aber auch das Vorhandensein ausreichender Lade- sowie sicherer Aufbewahrungsmöglichkeiten. Zudem müssen Versicherungs- und Wartungsfragen geklärt werden. Laut einer BITKOM-Studie von 2014 schätzt der überwiegende Teil der Lehrerinnen und Lehrer die technischen Voraussetzungen ihrer Schule als gut (37 Prozent) oder sogar sehr gut (21 Prozent) ein, über ein Drittel jedoch auch als mittelmäßig.<sup>6</sup> Dabei bringt der Großteil seine eigenen Geräte (bspw. 57 Prozent ihr Notebook) in die Schule mit (Kempf 2014). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die ICIL-Studie. Sie fand heraus, dass über 40 Prozent der Lehrkräfte die Technik an deutschen Schulen als veraltet oder nur eingeschränkt vorhanden einschätzen (Bos et al. 2014, S. 169). Die Ausstattungssituation für die Heranwachsenden hat sich über die letzten Jahre hinweg nur geringfügig verbessert. Das aktuelle Schüler-Computer-Verhältnis von 11,5 zu 1 liegt im internationalen Vergleich im Mittelfeld (Bos et al. 2014, S. 149 f., 189)<sup>7</sup>. Eine flächendeckende Ausstattung von Schulen mit mobilen Endgeräten für jede Schülerin und jeden Schüler wurde in den Koalitionsverhandlungen 2013

diskutiert (vgl. Clauß 2013) und wäre ein wichtiger Schritt gegen die vorherrschenden Insellösungen und die Schwierigkeiten durch den Bildungsföderalismus gewesen. Aufgrund der offenen Finanzierungsfrage wurde dieses Vorhaben jedoch nicht in die verabschiedete digitale Agenda der Bundesregierung aufgenommen (vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung a).

Die **Frage nach der Wirtschaftlichkeit und Qualitätssicherung** stellt sich nicht nur auf politischer Ebene oder für die einzelnen Schulen, sondern auch für Schulbuchverlage. Diese balancieren das wachsende Angebotsspektrum aus und wagen den Weg in ein neues Geschäftsfeld. Schritt zu halten mit etablierten Unternehmen auf dem digitalen Markt stellt für die Schulbuchverlage eine große Herausforderung dar. Im englischsprachigen Raum gingen namhafte Schulbuchverlage wie McGraw-Hill, Pearson Education und Houghton Mifflin Harcourt eine Kooperation mit Apple ein. Gleichzeitig bietet Apple selbst eine ganze Palette an Lernangeboten an für die, die sich finanziell deren Nutzung leisten können. Kann die Bildungspolitik hier nicht zu einer Verringerung der digitalen Kluft (Digital Divide) beitragen, indem jeder Schülerin und jedem Schüler ähnliche Angebote zugänglich gemacht werden, muss man sich mit einer beständigen Bildungsungerechtigkeit abfinden.

6 36 Prozent der von der BITKOM befragten Lehrerinnen und Lehrer hält die technische Ausstattung an ihrer Schule für mittelmäßig, sechs Prozent für schlecht, 37 Prozent schätzt sie als gut, 21 Prozent als sehr gut ein (ebd.).

7 Zum Vergleich: Computer-Schüler-Verhältnis in Norwegen 2,4:1; Australien 2,6:1, vergleichbar mit Deutschland sind Tschechien 9,7:1, Polen 10,4:1 und Litauen 13,1:1 (Bos 2014, S. 161)

**Anika Bonitz & Melanie Bonitz****App...etizer**

**TED...** „Inspirier mich“ heißt eine Option von TED, doch eigentlich umfasst sie die gesamte Idee dieser App. Egal, ob es um emotionale erste Hilfe geht, bessere Toiletten, Toleranz und Tourismus, soziale Kartografie oder darum, was Schulköchinnen zu Heldinnen macht – irgendwie beginnt man sich zu wünschen, dass der Bus, auf den man wartet, doch noch etwas länger braucht, um einen weiteren Videoclip, zum Beispiel zur Mathematik der Liebe, ansehen zu können. Nebenbei hilft TED, Englischkenntnisse aufzufrischen; und es lohnt sich, auch ein Blick darauf zu werfen, auf welche Weise die Rednerinnen und Redner mit einfachen rhetorischen Mitteln ihr Publikum ansprechen.

**Tipp!**

**Podcatcher...** Werbung, zum 100sten Mal der Chart-Hit der Woche und dazwischen ein ödes Gewinnspiel. Wer auf dem Weg zur Arbeit gerne auf das Mainstream-Radioprogramm, jedoch ungern auf ein wenig Unterhaltung verzichten möchte, für den könnte Podcatcher interessant sein. Mit dieser App lassen sich Podcasts von wenigen Minuten bis zu einer Länge von 1,5 Stunden herunterladen. Dabei kann der Nutzer zwischen unterschiedlichen Kategorien (Freizeit, Kunst, Kinder, Religion, Sport usw.) auswählen, nach Stichworten suchen oder sich von den Charts inspirieren lassen.

Begegnen ließe sich dieser Herausforderung mit Open Educational Resources (OER). Mit der Zurverfügungstellung offener, frei zugänglicher Bildungsmaterialien geht eine Philosophie einher, die sich wegbewegt von einer reinen Informationskultur hin zu kreativer, kollaborativer Teilhabe und Mitgestaltung. Debatten über Qualität und Aktualität dieser Medien werden dabei zwischen wirtschaftlich orientierten Bildungsmedienverlagen und OER-Vertretern leidenschaftlich geführt. Wirtschaftlichkeit ist also nicht nur auf die Aufwendung finanzieller Mittel zur Sicherstellung einer zeitgemäßen Bildungsinfrastruktur zu beziehen. Nach dem wirtschaftlichen Prinzip der Kosten-Nutzen-Abwägung sollten finanzielle, materielle ebenso wie zeitliche Investitionen bedacht werden. Diesbezüglich stehen DSB meist nicht nur für sich, sondern sind auch Teil von Plattformen (Learning Management Systems – LMS), die die Unterrichtsplanung, die Leistungsdiagnostik sowie die Kommunikation mit Schülerinnen und Schülern, Lehrpersonen und Eltern vereinfachen sollen. Voraussetzung für einen effektiven Einsatz von DSB beziehungsweise LMS ist jedoch insbesondere die Nutzungskompetenz der Lehrkräfte.

Darüber hinaus wird den Lehrkräften auch kompetentes Handeln in Bezug auf **datenschutz- und urheberrechtliche Fragen** abverlangt. Wobei sich diese Rechtsfragen mit der Digitalisierung und der meist positiv ausgelegten Eigenschaft der ubiquitären (orts- und zeitunabhängigen) Verfügbarkeit neu stellen und noch der Klärung bedürfen. Trotz einer liberaleren Handhabung im Bildungsbereich sind weder analoge Bücher noch DSB von Beschränkungen, die sich aus dem deutschen Urheberrechtsgesetz ergeben, ausgeschlossen. Hierzu schafften neue gesetzliche Regelungen zugunsten der Schulbuchverlage 2013

Klarheit.<sup>8</sup> Dem gegenüber steht eine zunehmende Verbreitung von Materialien, die unter einer Creative-Commons-Lizenz (CC) veröffentlicht werden, sowie die bereits angesprochenen Open Educational Resources (OER). Gleichzeitig sollen die Rahmenbedingungen für die urheberrechtlich zulässige Nutzung von geschützten Inhalten insbesondere für den Bildungsbereich im Rahmen der „digitalen Agenda“ der deutschen Bundesregierung verbessert werden (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung b).

**Ein wissenschaftlicher Grundtenor ist, dass sich nur in einigen Fällen signifikant positive Lerneffekte beim Einsatz von digitalen Unterrichtsmedien zeigen.**

Die bisher betrachteten Diskussionspunkte in Bezug auf DSB stellen weitgehend Rahmenbedingungen dafür dar, **Lern- oder Motivationseffekte** durch eine zeitgemäße Unterrichtskultur zu erhöhen. Diesbezüglich versprechen Forschungsergebnisse bisher nichts Eindeutiges (vgl. Groebel 2012, OECD 2006). Ein wissenschaftlicher Grundtenor ist, dass sich nur in einigen Fällen signifikant positive Lerneffekte beim Einsatz von digitalen Unterrichtsmedien zeigen.<sup>9</sup> Gleichzeitig müssen die Ergebnisse dahingehend kritisch betrachtet werden, dass Zusammenhänge zwischen einer erfolgreichen Schule und dem Einsatz digitaler Unterrichtsmedien zu kurz gedacht sind (vgl. Groebel 2012, S. 73, Fuchs und Wößmann, Ludger 2005) oder wie es Steve Jobs

8 Zu den rechtlichen Regelungen beim digitalen und analogen Kopieren siehe: [www.schulbuchkopie.de](http://www.schulbuchkopie.de)

9 Auch die jüngste OECD-Studie „Students, Computers and Learning: Making the Connection“ (veröffentlicht im September 2015) konnte keinen Zusammenhang zwischen guter schulischer Computerausstattung und dem Leistungsniveau feststellen.



ausdrückte: „What’s wrong with education cannot be fixed with technology.“ Dennoch kann Groebel mit seiner 2012 veröffentlichten Metastudie durchaus fachspezifische Unterschiede nachweisen. Gleichzeitig hebt die Studie besonders überfachliche Aspekte hervor: die Verbesserung sozialer Aktivitäten, verstärktes Schülerengagement und eine erhöhte Aufmerksamkeit sowie die Neudefinition der Lehrer-Schüler-Rolle gehören dazu (vgl. Groebel 2012, S. 74f.). Diese Ergebnisse stützen die Erkenntnisse der PISA-Studie 2009, die andeuten, dass die Lesemotivation bei Jungen durch die Nutzung von digitalen Endgeräten gesteigert werden könnte, da sich im Vergleich von Leseleistungen bei gedruckten und bei digitalen Texten die Geschlechtsdifferenzen verringern (OECD 2012).

Hingegen positioniert sich Clark ähnlich kritisch wie Jobs mit den Worten: „Media will never influence learning“ (1994). Lerneffekte werden schnell dem Computer/Tablet beziehungsweise dem DSB selbst zugeschrieben, obwohl dies eine verkürzte Sichtweise ist, da Medien eher die Funktion eines Lastwagens haben und in ihrem Nutzen austauschbar sind (vgl. ebd.). Vielmehr noch scheint die Hoffnung zu nahe zu liegen, Unterrichtsmedien könnten dem Lerner das Lernen abnehmen. Dann aber, wenn DSB zu einer „Interpassivität“ verleiten, bewirken sie eben das Gegenteil – ein Scheinlernen (vgl. Macgilchrist 2012).

Auf der anderen Seite wären DSB theoretisch durchaus in der Lage, Merkmale guten Unterrichts wie Klarheit, sinnstiftende Kommunikation, Methodenvielfalt, individuelle Förderung und intelligentes Üben positiv zu beeinflussen (vgl. Meyer 2005). Praktisch werden schulische Lernerfolge maßgebend durch die Lehrkräfte selbst bestimmt (Hattie 2014). Dass diese den Anforderungen an einen digitalisierten Unterricht noch nicht entsprechen (können), zeigt die Erkenntnis, dass die Computernutzung in deutschen Schulen, im Gegensatz zu vielen anderen Ländern, einen negativen Effekt in Bezug auf den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler hat (vgl. Bos et. al. 2014, S. 223, 225). Für die notwendige medienpädagogische Kompetenz (Blömeke 2000) müssten Qualifizierungsmaßnahmen in allen Phasen der Lehrerbildung ansetzen (vgl. u. a. Röhl 2013; Ziegler 2014).

Fragen der Ausstattung, der Finanzierung, der Qualitäts- und Aktualitätsansprüche, der rechtlichen Problematiken und die letztendlich kritische Frage, wie stark Lehrende und Lernende von DSB überhaupt profitieren, münden in der Akzeptanz der Innovationsbemühungen.

**Es ist nicht alles neu...**, denn bereits vor über hundert Jahren wurden Unterrichtsstunden nicht nur mit Hilfe von Tafel und Büchern didaktisch gestaltet, sondern unter anderem auch audiovisuelle Medien eingesetzt (vgl. Diederichs 1996). Die Präsentationsmöglichkeiten: Polylux, Fernseher, Audiogerät, Tafel, Präparat/Modell, Schulbuch, Arbeitsblatt usw., welche ebenso Aufbewahrungsräume notwendig machen und der Wartung und Erneuerung bedürfen. Sie können heute in wenigen Geräten gebündelt werden.

**Und doch ist alles anders...**, wenn man sich die Ubiquität der Technik vergegenwärtigt. Dessen Auswirkungen auf Wahrnehmungsmuster, Identitätskonstruktionen und Kommunikation nehmen unweigerlich Einfluss auf Lernprozesse (vgl. Röhl 2010).

Ein angemessener Medienmix ist ratsam. Entscheidungsgrundlage sollte letztlich die Frage sein, ob Schülerinnen und Schüler im Unterricht auf den Lebens- und Arbeitsalltag angemessen vorbereitet werden, in dem sie sich in den kommenden Jahren bewähren können sollen. Die Technik bleibt nur ein Werkzeug, das ohne gute Handwerker nutzlos ist. Daher sollte größter Wert auf ein „Update“ im Bereich der Lehrerbildung gelegt werden. Sämtliche angesehene Schulbuchverlage haben bereits jetzt einen digitalen Produktkranz, der schier unübersichtlich geworden ist, so dass Angebote wie beispielsweise meinUnterricht<sup>10</sup> oder scook<sup>11</sup> nur dazu dienen, Lehrerinnen und Lehrern bei der Navigation durch den Angebots-Dschungel zu helfen. An den meisten Schulen kommen bereits Lernplattformen, Lern- oder Contentmanagementsysteme zum Einsatz, verfehlen ihren Nutzen jedoch, wenn sie nur als digitale Dokumentenablage genutzt werden. Diese gängige Praxis sollte bereits an Universitäten durch professionelles E-Learning-Management überholt werden. Andere Länder machen sich die Vorteile bereits zunutze, während die Bundesregierung mit der „digitalen Agenda“ vorrangig die digitale Wirtschaft vorantreibt, ohne dabei die nachwachsende Generation hierfür ausreichend vorzubereiten.

**Anmerkung:** Hinter der Nennung von zum Teil kommerziellen Angeboten in diesem Beitrag steht keine werbende Absicht. Es wird ausschließlich das Interesse verfolgt, einen Einblick in aktuell bestehende Angebote zu geben.

Auf den nächsten Seiten finden Sie zusammengefasst eine Übersicht wichtiger Argumente, welche für oder gegen den Einsatz von DSB sprechen.

10 [www.meinunterricht.de](http://www.meinunterricht.de): Plattform der K.lab educmedia GmbH zur Unterrichtsvorbereitung

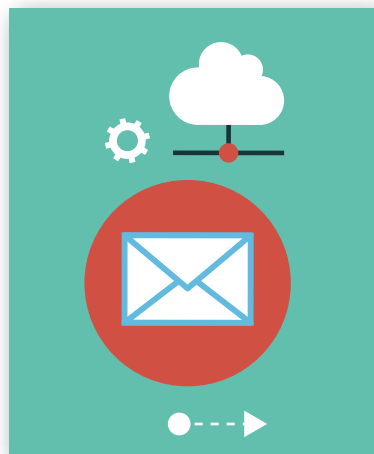
11 [www.scook.de](http://www.scook.de) Plattform für Lehrer und Schüler mit DSB, ergänzenden Materialien und Funktionen zur Unterrichtsvorbereitung, ein Angebot der Cornelsen Schulverlage GmbH

**Zusammenfassung wichtiger Argumente, welche für oder gegen den Einsatz von DSB sprechen. Die Argumente richten sich an ein Verständnis von DSB in der dritten Entwicklungsstufe (weitgehende Loslösung von der Vorlage „Buch“).**

Pro DSB	Contra DSB
<p><b>Physische Entlastung:</b> Mit dem konsequenten Einsatz von DSB müssen Schülerinnen und Schüler anstelle zahlreicher Schulbücher nur noch ein Gerät transportieren.</p>	<p><b>Finanzierung der technischen Ausstattung:</b> Voraussetzung für eine flächendeckende Ausstattung mit DSB bzw. den dafür benötigten Endgeräten und deren Wartung ist ein hoher finanzieller Aufwand. Dabei sind unterschiedlichste Finanzierungsmodelle denkbar.</p>
<p><b>Digital Divide:</b> Unter der Voraussetzung, dass DSB frei lizenziert als OER zur Verfügung stehen, könnte der digitalen Spaltung entgegengewirkt werden.</p>	<p><b>Digital Divide:</b> Die bessere oder schlechtere technische Ausstattung der Kinder und Jugendlichen aufgrund unterschiedlicher finanzieller Möglichkeiten des Elternhauses könnte schulische Leistungen insbesondere bei „Bring Your Own Device“<sup>12</sup> beeinflussen.</p>
<p><b>Ubiquität:</b> Die Materialien sind relativ problemlos von überall her abrufbar. Damit werden mehr Möglichkeiten und Räume für das Lernen eröffnet.</p>	<p><b>Ubiquität:</b> Es gibt keine Grenze zwischen Arbeit und Freizeit.</p>
<p><b>Zeiteinsparung:</b> Schnell kann das Tafelbild der letzten Stunde erneut aufgerufen werden, einmal erstellte Unterrichtsmaterialien lassen sich wieder verwenden, schnell aktualisieren, fehlende Materialien können gesucht oder heruntergeladen werden.</p>	<p><b>Zeitaufwand:</b> Zeit ist insbesondere für die notwendige Qualifikation einzuplanen, für unerwartete technische Probleme, Wartung, Vorbereitung, Nachbereitung und Pflege der Learning-Management-Plattform.</p>
<p><b>Ressourcen-/Umweltschonung:</b> Papier und Druckkosten können eingespart werden.</p>	<p><b>Nur scheinbare Ressourcen-/Umweltschonung:</b> Der Produktions- und Entsorgungsaufwand der technischen Geräte, der Energieaufwand nicht nur bei der Nutzung der Geräte selbst, sondern auch bspw. zur Kühlung der Server sind mitzudenken.</p>
<p><b>Qualitätssicherung:</b> Auftretende Fehler können in digitalen Unterrichtsmaterialien (z. T. selbstständig) schnell überarbeitet werden. In verlagsgebundenen DSB bleiben eine Struktur und die Qualitätssicherung erhalten.</p>	<p><b>Unsystematische Qualitätssicherung:</b> Insbesondere bei OER kann die Qualität nicht in jedem Fall gewährleistet werden, da kein geregeltes Approbationsverfahren durchlaufen wird.</p>
<p><b>Aktualität:</b> Aktuelle Materialien können digital angeboten werden. Automatische Updates sind möglich. Sogenannte Autorenplattformen ermöglichen es Nutzerinnen und Nutzern zudem, Aktualisierungen vorzunehmen.</p>	<p><b>Urheberrecht:</b> Nicht alles, was geht ist auch erlaubt. Zum Umgang mit digitalen Angeboten der Bildungsmedienverlage wurden klare Regelungen geschaffen, dennoch finden sich viele Grauzonen in diesem Rechtsbereich.</p>
<p><b>Kollaboration:</b> Das gleichzeitige Arbeiten an einem Dokument erleichtert Projektarbeiten und kann für einen fachübergreifenden/schulübergreifenden bis hin zu einem länderübergreifenden Unterricht eingesetzt werden. Kollaborative Arbeitsweisen sind in vielen Berufen essenziell.</p>	<p><b>Qualifikation:</b> Ein lernförderlicher Einsatz digitaler Unterrichtsmittel ist nur dann zu erwarten, wenn die Lehrkräfte über die dafür notwendige medienpädagogische Kompetenz verfügen.</p>
<p><b>Kreativität:</b> Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, sich ihr persönliches Schulbuch zusammenzustellen.</p>	<p><b>Anbieterbindung:</b> Mit der Einführung bestimmter Geräte, Programme etc. werden Schülerinnen und Schüler schon früh auf bestimmte Anbieter fixiert.</p>

12 Bei sogenannten BYOD-Ansätzen bringen die Schülerinnen und Schüler ihre eigene Technik mit in den Unterricht.

Pro DSB	Contra DSB
<p><b>Leistungsdiagnostik:</b> Lehrende können vielfältige Möglichkeiten nutzen, um nicht nur den Leistungsstand, sondern auch die Leistungsentwicklung ihrer Schülerinnen und Schüler einzuschätzen, und um darauf reagieren zu können. Ein Rückmeldesystem kann bspw. Auskunft darüber geben, wie hoch die Fehlerquote bei einer Übung war. Leistungen können anhand der unterschiedlichen Bezugsnormen digital ausgewertet werden. Zudem ist der Einsatz digitaler Portfolios möglich.</p>	<p><b>Datenschutz und Datensicherheit:</b> Mit der Ubiquität der Lehr- und Lernmaterialien, insbesondere auch durch komplexe Lern-Management-Systeme (LMS), muss eine erhöhte Sensibilität für den Umgang mit personenbezogenen Daten geschaffen werden. Zudem müssen hohe Sicherheitsstandards Schutz gegenüber Viren, Hackern und Trojanern gewährleisten. Regelmäßige Datensicherungen sind unerlässlich.</p>
<p><b>Kommunikation:</b> Die Einbindung von Blogs, Chats, Foren, Live Messengern erleichtern den Austausch. Die dargestellten Möglichkeiten der Leistungsdiagnostik ermöglichen zudem Transparenz für Schülerinnen und Schüler, Eltern und Schulpersonaluntereinander. Auch fachübergreifender Unterricht kann erleichtert werden.</p>	<p><b>Personalressourcen:</b> Das Management der Ausstattung und die Wartung kann ohne zusätzliche Personalarbeit schwer geleistet werden.</p>
<p><b>Multimedialität:</b> Materialien können vielfältig aufbereitet werden, unterschiedliche Lernstrategien lassen sich leichter berücksichtigen.</p>	<p><b>Didaktische Reduktion:</b> Die Technik kann einen didaktischen und pädagogischen Rückschritt bedingen, bspw. sind Multiple-Choice-Tests bequem und berechenbar, jedoch für einen kompetenzorientierten Unterricht nicht ausreichend.</p>
<p><b>Multimodalität:</b> DSB können nicht nur audiovisuelle Reize, sondern auch haptische Reize (Vibration) ausnutzen. Augmented Reality verspricht zudem Lernen im realen Umfeld durch die virtuelle Anreicherung der Umwelt, z.B. mit zusätzlichen Informationen.</p>	<p><b>Lernförderlichkeit:</b> Bisher ist die Lernförderlichkeit nicht eindeutig bewiesen. Die Schülerinnen und Schüler müssen lernen, trotz eines hohen Ablenkungspotenzials, ihre Ziele zu erreichen.</p>
<p><b>Methodenvielfalt:</b> Die zusätzlichen Möglichkeiten, die DSB bieten, eröffnen neue didaktische Ansätze und Lernszenarien wie Game-Based-Learning, Flipped Classroom oder WebQuests.</p>	<p><b>Lesekompetenz:</b> Gerade angesichts der Digitalisierung, Beschleunigung und Informationsverdichtung ist es wichtig, Schülerinnen und Schüler an eine Buch- und kontemplative Lesekultur heranzuführen.</p>
<p><b>Adaptierbarkeit und Adaptivität:</b> Die automatische oder manuelle Anpassung an die Bedürfnisse der Lernenden ist möglich (z.B. der Schwierigkeitsgrad je nach Lernfortschritt, Schriftgröße bei Sehschwächen, Lautstärke, Geschwindigkeit etc.).</p>	<p><b>Eingeschränkte Adaptierbarkeit:</b> Automatisch auf den Nutzer abgestimmte Programmkonfigurationen sind nicht in jedem Fall den individuellen Bedürfnissen angemessen, da sie ausschließlich berechenbare Werte nutzen. Adaptive Systeme können die entscheidungsgeleitete Navigation und Steuerung und damit zu einem gewissen Grad auch das Bewusstsein darüber einschränken.</p>
<p><b>Digitaler Arbeitsplatz:</b> Die Schülerinnen und Schüler eignen sich, angesichts einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt, wichtige Kompetenzen an. Innovative Schulen sichern den „Innovationsstandort Deutschland“</p>	<p><b>„Analoge Arbeit“:</b> Arbeits- und Lernumwelten sollten ebenso direkte Kommunikation, sozialen Austausch und nicht digital bestimmte Arbeitstechniken berücksichtigen.</p>
<p><b>Komplexität...</b> Vielfältige Chancen ebenso wie Herausforderungen mit deren Bedingungen und Auswirkungen müssen in ihrer Komplexität überblickt und zusammen mit eventuellen Unvorhersehbarkeiten bedacht werden. Eine darauf bezogene konsequente Umsetzung ist Voraussetzung für einen größtmöglichen Nutzen.</p>	



## Quellen

Bernama (2014): Education Ministry to launch Smart digital textbooks from 2016. In: The Sundaily, 20.11.2014. Online verfügbar unter [http://english.keris.or.kr/es\\_ac/es\\_ac\\_100.jsp](http://english.keris.or.kr/es_ac/es_ac_100.jsp), zuletzt geprüft am 21.05.2015.

Blömeke, Sigrid (2000): Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung. München: kopaed.

Bos, Wilfried; Eickelmann, Birgit; Gerick, Julia; Goldhammer, Frank; Schaumburg, Heike; Schwippert, Knut et al. (Hg.) (2014): ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster, New York: Waxmann.

Clark, Richard E. (1994): Media will never influence learning. In: ETR&D 42 (2), S. 21–29. DOI: 10.1007/BF02299088.

Clauß, Ulrich (18.11.2013): „Digitale Agenda“. Große Koalition will jedem Schüler Handy schenken. In: Die Welt, 18.11.13. Online verfügbar unter [www.welt.de/politik/deutschland/article122016145/Grosse-Koalition-will-jedem-Schueler-Handy-schenken.html](http://www.welt.de/politik/deutschland/article122016145/Grosse-Koalition-will-jedem-Schueler-Handy-schenken.html), zuletzt geprüft am 18.05.2015.

Creative Commons Polska (Hg.) (2012): Open Educational Resources in the „Cyfrowa szkoła“ (Digital School) National Program in Poland. Online verfügbar unter <http://creativecommons.pl/open-educational-resources-in-the-digital-school-program/>, zuletzt geprüft am 21.05.2015.

Embong, Abd Mutalib; Noorb, Azelin M.; Hashim, Hezlina M.; Ali, Razol Mahari; Shaari, Zullina H. (2012): E-Books as textbooks in the classroom. In: Procedia - Social and Behavioral Sciences 47, S. 1802–1809. Online verfügbar unter [http://ac.els-cdn.com/S1877042812026390/1-s2.0-S1877042812026390-main.pdf?\\_tid=d5f88b08-fdfa-11e4-a2a0-00000aacb35d&acdnat=1432021630\\_ef0c51b2c35c83fce0705f79a3ad6163](http://ac.els-cdn.com/S1877042812026390/1-s2.0-S1877042812026390-main.pdf?_tid=d5f88b08-fdfa-11e4-a2a0-00000aacb35d&acdnat=1432021630_ef0c51b2c35c83fce0705f79a3ad6163), zuletzt geprüft am 19.05.2015.

Farrell, Michael B. (2009): Schwarzenegger’s push for digital textbooks. The California governor wants to save money by dumping printed schoolbooks for online, open-source texts. But is it feasible? In: The Christian Science Monitor, 11.06.2009. Online verfügbar unter [www.csmonitor.com/USA/2009/0611/p02s14-usgn.html](http://www.csmonitor.com/USA/2009/0611/p02s14-usgn.html), zuletzt geprüft am 18.05.2015.

Foong-Mae, Chan (2002): ICT in Malaysian Schools: Policy and Strategies. Hg. v. Educational Technology Division, Ministry of Education, Malaysia. Online verfügbar unter [www.sca2006.tic-educa.org/archivos/modulo\\_3/ejemplos\\_politicas/ict\\_edu\\_policy\\_malaysia\\_2002.pdf](http://www.sca2006.tic-educa.org/archivos/modulo_3/ejemplos_politicas/ict_edu_policy_malaysia_2002.pdf).

Gammon, Wayne W. (2015): Saving money on textbooks using technology is not that simple. In: The Telegraph, 01.05.2015. Online verfügbar unter [www.macon.com/2015/05/01/3723135\\_saving-money-on-textbooks-using.html?rh=1](http://www.macon.com/2015/05/01/3723135_saving-money-on-textbooks-using.html?rh=1), zuletzt geprüft am 19.05.2015.

- Groebel, Jo (2012): Digitale Lernwerkzeuge. Unter Mitarbeit von Julia Wiedermann. Potsdam.
- Hattie, John (2014): Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von „Visible Learning for Teachers“. 1., neue Ausg. Hg. v. Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Kempf, Dieter (2014): Digitale Schule – vernetztes Lernen. Pressenkonferenz „Digitale Schule“. Bundesverband Informatikwirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM). Berlin, 07.05.2014. Online verfügbar unter [https://www.bitkom.org/de/themen/54629\\_79291.aspx](https://www.bitkom.org/de/themen/54629_79291.aspx), zuletzt geprüft am 18.05.2015.
- Ki-Hwan, Kim; Soo-Min, Jo (2014): Korean schools are getting SMART. Digitalization of classrooms hits budget hurdles. In: Korea JoongAng Daily, 14.06.2014. Online verfügbar unter <http://koreajoongangdaily.joins.com/news/article/Article.aspx?aid=2990585>.
- Kim, H.-Y. J., Jung & H.-Y. (2010): South Korean Digital Textbook Project. Computers in the Schools, 27 (2010). S. 247–265.
- Macgilchrist, Felicitas (2012): E-Schulbücher, iPads und Interpassivität: Reflexionen über neue schulische Bildungsmedien und deren Subjektivationspotential. In: Bildungsforschung 9 (1), S. 180–204. Online verfügbar unter <http://bildungsforschung.org/index.php/bildungsforschung/article/view/151/pdf>.
- Malaysian Ministry of Education (MOE) (Hg.): 1BestariNet. Unter Mitarbeit von YTL Communications. YTL Communications. Online verfügbar unter <https://www.yes.my/v3/1bestarinet.do>, zuletzt geprüft am 18.05.2015.
- Meyer, Hilbert (2005): Was ist guter Unterricht? 3., Aufl. Frankfurt am Main: Scriptor.
- Münchener Kreis e. V., EICT GmbH, Deutsche Telekom AG, Flughafen München GmbH, TNS Infratest GmbH, Zweites Deutsches Fernsehen (Hg.) (2011): Zukunftsbilder der digitalen Welt. Nutzerperspektiven im internationalen Vergleich. Berlin (Zukunftsstudie MÜNCHNER KREIS, Band IV). Online verfügbar unter [http://zuku14.de/media/2014/12/2011\\_Zukunftsbilder\\_der\\_digitalen\\_Welt.pdf](http://zuku14.de/media/2014/12/2011_Zukunftsbilder_der_digitalen_Welt.pdf).
- Neuhaus, Wolfgang; Nordmeier, Volkhard; Kirstein, Jürgen (Hg.) (2011): Das Lehrbuch der ZukunftPhyDid B-Didaktik der Physik-Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung (2011). Mediendidaktische Aspekte im Validierungsprojekt „Technology Enhanced Textbook. DPG-Frühjahrstagung. Münster. Online verfügbar unter <http://phydid.physik.fu-berlin.de/index.php/phydid-b/article/viewArticle/321>, zuletzt geprüft am 17.05.2015.
- OECD (2006): Haben Schüler das Rüstzeug für eine technologieintensive Welt? Erkenntnisse aus den PISA-Studien. Paris.
- OECD (2012): Wie gut ist unsere Jugend für das digitale Zeitalter gerüstet? In: PISA im FOKUS, 2012 (01).
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hg.) a: Digitale Agenda. Handlungsfelder. Online verfügbar unter [www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/handlungsfelder\\_node.html](http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/handlungsfelder_node.html), zuletzt geprüft am 14.04.2015.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hg.) b: Digitale Agenda. Zugang zu Wissen als Grundlage für Innovation sichern. Berlin. Online verfügbar unter [www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/5\\_BildungForschung/5-2\\_ZugangWissen/zugang-wissen\\_node.html](http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/5_BildungForschung/5-2_ZugangWissen/zugang-wissen_node.html), zuletzt geprüft am 18.05.2015.
- Röll, Franz Josef (2010): Wahrnehmungswandel durch digitale Lebenswelten - eine Herausforderung nicht nur für die Medienpädagogik. In: Jürgen Lauffer (Hg.): Jugend – Medien – Kultur. Medienpädagogische Konzepte und Projekte. München: kopaed (Dieter-Baacke-Preis Handbuch, 5), S. 25–31.
- Röll, Franz Josef (2013): Fachkräfte als Zielgruppe/ Aus- und Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften. In: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hg.): Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme. Berlin, S. 84–94. Online verfügbar unter [www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/Medienkompetenzf\\_C3\\_B6rderug-f\\_C3\\_BCr-Kinder-und-Jugendliche,property=pdf,bereich=bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf](http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/Medienkompetenzf_C3_B6rderug-f_C3_BCr-Kinder-und-Jugendliche,property=pdf,bereich=bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf), zuletzt geprüft am 31.05.2015.
- The Economist Intelligence Unit (Hg.): Textbooks go digital. South Korea uses its ample technology assets to improve education and learning. Pearson plc. Online verfügbar unter <http://thelearningcurve.pearson.com/case-studies/article/textbooks-go-digital>, zuletzt geprüft am 21.05.2015.
- Verband Bildungsmedien e.V.: Digitales & analoges Kopieren: Einfache Regeln für die Schulen. Hg. v. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister. Berlin, Frankfurt am Main. Online verfügbar unter [www.schulbuchkopie.de/](http://www.schulbuchkopie.de/), zuletzt geprüft am 18.05.2015.
- Ziegler, Peter-Michael (2014): Das digitale Klassenzimmer kommt. In: heise online, 26.03.2014. Online verfügbar unter [www.heise.de/newsticker/meldung/Das-digitale-Klassenzimmer-kommt-2155484.html](http://www.heise.de/newsticker/meldung/Das-digitale-Klassenzimmer-kommt-2155484.html), zuletzt geprüft am 14.04.2015.

## 3.2 Lernen mobil – Erfolgskriterien für die Einführung von Tablets an Schulen

// Stefan Aufenanger //

Der Einsatz von Tablets in verschiedenen Bildungseinrichtungen hat in den letzten Jahren seit dem Aufkommen des iPads der Firma Apple im April 2010 enorm zugenommen. Dies liegt sicher nicht nur daran, dass immer wieder neue elektronische beziehungsweise digitale Medien als Erweiterung der Lern- und Erfahrungsräume im pädagogischen Kontext aufgenommen und erprobt werden, sondern bestimmt auch daran, dass Tablets eine andere Form der Benutzung von digitalen Medien darstellen. Vor allem im schulischen Bereich scheint es einen Paradigmenwechsel zu geben, und zwar weg von den traditionellen Notebooks hin zu den Tablets. Nachdem vor einigen Jahren schon die interaktiven Whiteboards Einzug in die Klassenräume gehalten haben – in Deutschland zwar nicht so intensiv wie etwa in den skandinavischen Ländern oder in Großbritannien –, gesellen sich nun die Tablets zu diesen digitalen Medien im Klassenraum hinzu. Die Erfahrungen, die man bisher damit gemacht hat, sind dabei größtenteils nicht wissenschaftlich begründet, sondern haben eher einen essayistischen Charakter. Im Folgenden möchte ich zu dieser Entwicklung zum einen mit eigenen Erfahrungen in der Begleitforschung von Tablet-Projekten der letzten beiden Jahre beitragen, zum anderen aus diesen Erfahrungen heraus einige pragmatische Hinweise zur Integration digitaler Medien geben – insbesondere zum Einsatz von Tablets im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten. Schauen wir uns zuvor genauer an, was die Tablets überhaupt von ihrer Technologie her ausmacht und welche pädagogischen Potenziale sie vorweisen.

### Vor- und Nachteile von Tablets

Die Vorteile, die man den Tablets zuschreiben kann, die sie sowohl gegenüber den traditionellen Notebooks als auch gegenüber den Desktop-Computern haben, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

In den meisten Fällen ist die Akkudauer bei den Tablets etwas länger als bei den bisherigen Geräten, auch wenn neuerdings so genannte Ultranotebooks auch eine Akkuleistung von über zehn Stunden erreichen können. Das Charakteristische eines Tablets ist seine Mobilität. Tablets können überall mit hingenommen werden, vor allen Dingen im Kontext pädagogischer Institutionen ist man nicht mehr an bestimmte räumliche Bedingungen gebunden. Mit Tablets können Schülerinnen und Schüler den Klassenraum verlassen, in die Umwelt gehen, dort Aufzeichnungen vornehmen, diese vor Ort bearbeiten und an andere kommunizieren, ohne dass sie große schwere

Geräte mit sich tragen müssen. Auch die Administration der Tablets muss als sehr einfach beschrieben werden, da schon sehr kleine Kinder sowie ältere Menschen mit ihnen einfach umgehen können. Man muss nicht jedes Mal einen Computer hochfahren oder sich kompliziert durch verschiedene Ordnerstrukturen durchwursteln, um mit einem Tablet zu arbeiten. Dieser Vorteil lässt sich auch auf die Bedienung ausweiten. Die einfache Gestenkommunikation, die Touchscreens ermöglichen, kommt der natürlichen Umgangsweise von Kindern und Jugendlichen mit Objekten entgegen.

Es geht nicht mehr darum, wie etwa beim Desktopcomputer eine Maus über einen Tisch zu führen, um am Bildschirm einen Zeiger auf ein Objekt zu richten, sondern man kann mit seinen Fingern direkt die virtuellen Objekte auf dem Bildschirm antippen, um entsprechende Aktionen auszuüben. Auch ist die Software bei Tablets, den so genannten Apps, sehr preiswert und inzwischen auch in einem großen Umfang vorhanden, so dass häufig schon die Auswahl entsprechender Anwendungen aus dem umfangreichen Angebot schwer fällt und anhand pädagogischer Kriterien gut begründet werden muss. Nicht zuletzt muss auch die Ausstattung der Geräte selbst als eine neue Dimension des Arbeitens gesehen werden. Die Tablets sind heute ebenso wie die Smartphones nicht nur mit den Grundfunktionen des digitalen Arbeitens wie etwa einem Browser für Internetrecherche oder E-Mail-Programmen ausgestattet, sondern sie bieten mit ihrer Kamera und Mikrofon auch die Möglichkeiten des multimedialen Arbeitens und natürlich auch der Bearbeitung von Fotos und Videoaufnahmen in eben dem Gerät, mit dem diese produziert worden sind. Während früher also ein Fotoapparat benutzt werden musste, um etwa Aufnahmen für eine Homepage der Schule im und außerhalb des Gebäudes zu machen, und während die so gewonnenen Bilder zu einem Computer transportiert werden mussten, wo sie bearbeitet wurden, kann heute alles in einem Gerät, nämlich dem Tablet geschehen. Auch Audioaufnahmen etwa für Interviews, die Schülerinnen und Schüler machen, sind mit dem Tablet durchzuführen und können schnell als so genannte Podcasts ins Internet gestellt werden.

Aber es müssen auch die Nachteile der Tablets gesehen werden, die vor allen Dingen darin zu finden sind, dass man zum einen bei Benutzung des Internet immer auf ein drahtloses Netzwerk, ein WLAN, angewiesen ist. Das bedeutet vor allem für Schulen, dass dort entsprechende WLAN-Verbindungen vorhanden sind und die Infrastruktur



in allen Klassenräume vorhanden sein muss. Ist eine solche Verbindung nicht vorhanden oder sind etwa die Wände von alten Schulgebäuden zu dick, lässt sich mit einem Tablet auch schwerlich arbeiten. Zum anderen muss gesehen werden, dass mit der virtuellen Tastatur das Schreiben auf dem Tablet nicht ganz einfach ist. Vielen fällt es schwer, darauf entweder schnell zu schreiben oder längere Texte zu tippen. In den meisten Fällen muss eine zusätzliche Tastatur gekauft werden, so dass das Tablet seine eigentliche Funktion, nämlich die eines kleinen mobilen Gerätes, schnell verliert. Nicht zuletzt muss auch gesehen werden, dass bewährte Computerprogramme, die bisher vor allem in fachspezifischen Kontexten etwa des naturwissenschaftlichen Unterrichts benutzt worden sind, bis jetzt noch nicht im vollen Umfang auf das Tablet transponiert worden sind. Die aufgeführten Nachteile lassen sich jedoch beheben, wenn man in Schulen bereit ist, die notwendigen WLAN-Verbindungen aufzubauen, den Schülerinnen und Schülern für ihre Geräte eine ergänzende Tastatur anzubieten und wenn die Entwicklungen dahin gehen, dass Anwendungen aus dem Desktopbereich immer öfter und schneller für die Betriebssysteme der Tablets adaptiert werden. In diesem Sinne können wir damit rechnen, dass die Tablets in nächsten Jahren für den Bildungsbereich so genannte Allroundgeräte werden können.

### Modelle der Medienintegration von Tablets

Schauen wir uns nun etwas näher an, wie sich Tablets überhaupt im Schulunterricht integrieren lassen. Wir unterscheiden dabei drei verschiedene Ansätze. Den ersten Ansatz nennen wir **1:1-Ansatz**. Er geht davon aus, dass jede Schülerin bzw. jeder Schüler ein eigenes Tablet bekommt. Dies bedeutet, dass die Tablets Eigentum der Schülerinnen und Schüler sind, indem die Eltern diese Geräte kaufen oder auf Leasingbasis erwerben. Eine Variante dieses Modells besteht darin, dass entweder die Geräte der Schülerinnen und Schüler in der Schule bleiben und zu Hause nicht für Hausaufgaben verwendet werden können, oder dass die Geräte mit nach Hause genommen und auch für private Zwecke genutzt werden dürfen. Der Vorteil dieses Ansatzes muss darin gesehen werden, dass die Tablets so zu einem wirklichen Arbeits- und Lerngerät werden, dass sie immer zu Verfügung stehen und in jeder Phase des Unterrichtes verwendet werden können. Zugleich bedeutet dieser Ansatz aber auch, dass Eltern die Geräte erwerben und entsprechende Finanzierungsmodelle aufgestellt werden müssen, da der Wert dieser digitalen Medien in den meisten Fällen die finanziellen Möglichkeiten der Eltern überschreitet. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass dieses Modell sich am besten umsetzen lässt, wenn der Schulträger die Geräte und ihre Anschaffung vorfinanziert und die Eltern die Möglichkeit bekommen, etwa innerhalb von drei

Jahren auf einer Monatsbasis eine Abzahlung zu leisten. Für Eltern, die sich das nicht leisten können, springen in den meisten Fällen entweder Sponsoren ein oder bieten der Trägerverein oder Freundeskreis der Schule Finanzierungsmöglichkeiten an.

**Das Ausleih-Modell** beschreibt den zweiten Ansatz, in dem der Schulträger oder die Schule selbst eine gewisse Anzahl von Geräten anschafft und diese dann den Lehrpersonen für ihren Unterricht zu Verfügung stellt. Das bedeutet, dass zwar die Schülerinnen und Schüler keine eigenen Geräte haben, dass aber mehrere Klassen von den Tablets profitieren können. Hier sind allerdings entsprechende Absprachen und Zeitpläne notwendig, um eine optimale Ausnutzung der angeschafften Geräte zu gewährleisten bzw. keine Überschneidungen aufkommen zu lassen. Ein gewisser Nachteil muss jedoch darin gesehen werden, dass somit die Geräte in diesem Ansatz nicht den einzelnen Schülerinnen und Schülern gehören, die die entsprechende Verantwortung dafür übernehmen, und dass die Geräte durch die häufig wechselnde Nutzung einen möglichen frühen Verschleiß erleiden, weil sie nicht wie entsprechendes Eigentum behandelt werden. Dieses Modell ermöglicht es, die Geräte allen Schülerinnen und Schülern einer Schule mit Ganztagsbetrieb etwa in der Bibliothek zur Verfügung zu stellen, um damit bestimmte Anwendungen auszuprobieren oder Hausaufgaben zu machen.

**Das dritte Modell** ist das so genannte Bring-Your-Own-Device-Modell (BYOD), das heißt dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen vorhandenen Geräte mit in die Schule mitbringen, was sie heute meist auch schon machen, und diese auch im Unterricht nutzen. Dieser Ansatz hat den Vorteil, dass für den Schulträger und für die Schulen kein notwendiger Finanzierungsbedarf entsteht und sich somit das Modell relativ schnell umsetzen lässt. Zugleich ergeben sich zwei Nachteile dieses Ansatzes: Zum einen bedeutet es für die Administration der Geräte, dass bei entsprechenden Servern und Routern die Möglichkeit besteht, unterschiedliche Geräte problemlos einzubinden, ohne dass entsprechende administrative Aufwände gemacht werden müssen. Ferner muss über eine notwendige Software zur Abwehr von Viren nachgedacht werden, die möglicherweise die Geräte der Schülerinnen und Schüler mitbringen. Zum anderen können nicht alle Geräte, bei denen es sich meistens um Smartphones handelt, mit denjenigen pädagogischen Anwendungen versehen werden, die eine Lehrperson möglicherweise gerne in ihrem Unterricht verwenden möchte. Die Unterstützer dieses Ansatzes sehen jedoch in Zukunft diesen als ein ausbaufähiges Modell, da sie der Meinung sind, dass sich immer mehr Schülerinnen und Schüler auch privat Tablets anschaffen und nutzen, so dass diese auch in der Schule verwendet werden können.

## Phasen der Medienintegration

Wie könnte nun, im Hinblick auf die verschiedenen Möglichkeiten, die angesprochen wurden, und im Hinblick auf die Anwendungen, die erläutert wurden, eine Medienintegration funktionieren? Wir schlagen vor, sie in mehreren Phasen ablaufen zu lassen, die jedoch je nach Voraussetzungen in den Schulen unterschiedlich variiert und modifiziert werden kann.

**In der ersten Phase geht es darum, dass genau überlegt wird, warum Tablets überhaupt angeschafft werden sollen und welche Ziele und Erwartungen damit verbunden sind.**

**In einer ersten Phase** geht es darum, dass genau überlegt wird, warum Tablets überhaupt angeschafft werden sollen und welche Ziele und Erwartungen damit verbunden sind. Das bedeutet, dass man einen so genannten Medienentwicklungsplan aufstellt, in dem die pädagogischen Absichten des Arbeitens mit digitalen Medien genau skizziert sind. Ist dies geschehen, sollte gemeinsam mit dem Schulträger, den interessierten Lehrpersonen, der Schulleitung sowie den Schülerinnen und Schülern darüber gesprochen werden, welche Geräte man anschaffen möchte. Sind diese vorhanden, hat man sicher auch schon über die oben beschriebenen drei Modelle entschieden und entsprechende Finanzierungsmodelle oder sogar eine Einführungsveranstaltung zur Benutzung der Geräte entwickelt.

In dieser ersten Phase ist es ganz wichtig, dass vor allem die Lehrpersonen die Geräte kennenlernen und sie selbst testen, um deren Potenziale näher bestimmen zu können. Dazu gehört zum Beispiel, dass die Lehrpersonen diese Geräte mehrere Monate vor Beginn des pädagogischen Projekts zum Ausprobieren und zum Trainieren zur Verfügung gestellt bekommen. Sie sollten damit nicht nur die Hardware kennen lernen, sondern auch die verschiedenen Anwendungen, die sie im Unterricht einsetzen könnten. Es sollte dabei aber noch nicht um konkrete fachdidaktische Einsatzmöglichkeiten gehen, sondern eher um ein allgemeines Kennenlernen von Tablets zum Arbeiten und Unterrichten. In dieser Phase sollten sich die Beteiligten und interessierten Lehrerinnen und Lehrer gegenseitig über ihre Erfahrungen austauschen und Probleme offen besprechen. Es bringt nämlich relativ wenig, wenn die Lehrpersonen unvorbereitet bzw. ohne spezifische Kompetenzen mit den Tablets in den Klassenraum gehen und mit den Schülerinnen und Schülern keinen richtigen Unterricht machen können.

**In der zweiten Phase ist es vor allen Dingen wichtig, nicht darauf zu vertrauen, dass die Kinder und Jugendlichen schon sehr gut mit diesen Geräten umgehen können.**

Fühlen sich nun alle Lehrerinnen und Lehrer, die an den Arbeiten mit Tablets interessiert sind, fit, können die Tablets an die Schülerinnen und Schüler ausgegeben werden. **In dieser zweiten Phase** ist es vor allen Dingen wichtig, nicht darauf zu vertrauen, dass die Kinder und Jugendlichen schon sehr gut mit diesen Geräten umgehen können. Es muss eine Phase eingebaut werden, in der den Heranwachsenden nicht nur die Handhabung der Geräte erklärt wird, sondern auch die pädagogisch sinnvolle Nutzung von verschiedenen Anwendungen. Dann kann es losgehen mit den Tablets in Unterricht! Hat man damit gute Erfahrungen gemacht, gilt es, gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen, aber auch mit den Schülerinnen und Schülern darüber zu diskutieren, ob die Geräte mit nach Hause genommen werden dürfen. Dies hätte den großen Vorteil, wie oben schon beschrieben, dass auch Hausaufgaben auf den Tablets gemacht werden können und so die Schülerinnen und Schüler das gesamte Lernen mit digitalen Geräten erfahren.

**Nach dieser zweiten Phase** ist es an der Zeit, auch die zu Beginn skeptischen und weniger interessierten Kolleginnen und Kollegen in das Arbeiten mit den Tablets einzubeziehen. Das bedeutet, dass extra Studientage stattfinden, in denen das Arbeiten mit den Tablets in Schulunterricht aufgrund der gemachten Erfahrungen vorgestellt und diskutiert wird. Dazu gehört zum Beispiel, den skeptischen Kolleginnen und Kollegen die Angst vor dem Arbeiten mit den Tablets zu nehmen und ihnen zu zeigen, wo die pädagogischen Potenziale der digitalen Medien liegen. Das könnte etwa so ablaufen, dass die neuen Kolleginnen und Kollegen die vorhandenen Tablets zum Ausprobieren bekommen, dass Unterrichtsszenarien zum Arbeiten mit Tablets vorgestellt und auch spezifische Anwendungen für den Unterricht präsentiert werden. Dabei sollte deutlich gemacht werden, dass es viele fachdidaktisch orientierte Anwendungen gibt, die in fast jedem Unterrichtsfach verwendet werden können. Erfahrungsgemäß sollte in dieser Phase eher auch an innovativen Unterrichtskonzepten mit digitalen Medien gearbeitet werden als nur den Fokus auf die Geräte selbst zu legen.

## Veränderung von Lernkultur mit digitalen Medien

Insgesamt geht es nicht nur darum, digitale Medien und Anwendungen in Schule und Unterricht zu bringen, sondern gleichzeitig die vorhandene Lernkultur im Kontext der Verwendung digitaler Medien zu verändern. Das bedeutet eigentlich, dass man weniger von der Technik als vielmehr von pädagogischen Überlegungen ausgehen sollte, wie heute ein Unterricht in der Wissensgesellschaft aussehen sollte. Dazu gehört es auch, dass man sich mit entsprechenden lerntheoretischen Konzepten auseinandersetzt.<sup>1</sup> Im Kontext der Integration digitaler Medien in den Unterricht wurde dazu schon vor über 15 Jahren der konstruktivistische Ansatz vorgeschlagen. Es gilt nun, die Überlegungen dieses Ansatzes, dass Schülerinnen und Schüler ihr Wissen selbst konstruieren, mit den pädagogischen Potenzialen der digitalen Medien zu verbinden.

Es hat sich jedoch in vielen praktischen Erfahrungen des Einsatzes digitaler Medien gezeigt, dass ein rein konstruktivistischer Unterricht schwerlich umzusetzen ist. Er setzt zu viel bei den Schülerinnen und Schülern zum selbstständigen und selbstgesteuerten Arbeiten und Lernen voraus, was vielfach noch nicht vorhanden ist. Deshalb erscheint es sinnvoller, konstruktivistische mit instruktionistischen Phasen im Unterricht zu verbinden und dazu zu tendieren, einen so genannten gemäßigten Konstruktivismus zu praktizieren. Das bedeutet, dass sich instruktionistische mit konstruktivistischen Phasen abwechseln. Kennzeichen des konstruktivistischen Ansatzes ist es, dass den Schülerinnen und Schülern ein authentisches Problem bzw. eine herausfordernde Aufgabe gestellt wird, zu deren Lösung sie ihre digitalen Geräte hinzuziehen können.

## Apps und ihr sinnvoller Einsatz im Unterricht

Kommen wir abschließend noch zu der Frage, welche Anwendungen für das Arbeiten mit den Tablets sinnvoll sind und nach welchen Kriterien diese ausgewählt werden sollen. Wir schlagen vor, grob zu unterscheiden zwischen Anwendungen, die allgemein für das Arbeiten im Unterricht notwendig sind, wie zum Beispiel sich Notizen zu machen, etwas zu dokumentieren, zu recherchieren, zu kooperieren oder mit anderen auch zu kommunizieren. Diese Anwendungen sind eigentlich in allen Unterrichtsfächern nutzbar und können als allgemeine Werkzeuge verstanden werden, die alle Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrperson beherrschen sollten.

Darüber hinaus gibt es natürlich sehr spezifische Anwendungen, die in konkreten Unterrichtsfächern sinnvoll einsetzbar sind. Dazu gehören zum Beispiel Geometrie-

programme für den Mathematikunterricht, Musikinstrumente für den Musikunterricht oder auch Sprachlernprogramme für Englisch oder Französisch. Diese Anwendungen müssen natürlich sehr gut fachdidaktisch orientiert ausgewählt und geprüft werden, damit sie in den entsprechenden Unterrichtsfächern sinnvoll nach deren didaktischen Konzept eingebettet werden können. Die Auswahl solcher Anwendungen ist nicht immer ganz einfach. Die Bewertungskriterien können ganz unterschiedlich sein und hängen sehr oft von den subjektiven Erwartungen ab.

Wir schlagen folgende Kriterien vor, die je nach Anwendungsfall, aber auch nach Anwendung selbst unterschiedlich gewichtet werden können:

- Altersgerechte Vermittlung relevanten Wissens unter Berücksichtigung aktueller Lerntheorien;
- Förderung metakognitiver Fähigkeiten;
- Kooperation vor und in der Anwendung (auch online);
- Integration in pädagogische Projekte;
- Motivationsförderung zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema;
- angemessene Rückmeldungen und Fehlerkorrekturen;
- Förderung selbsttätiger Aneignung von Fähigkeiten und Umgang mit der Anwendung.

Natürlich lassen sich noch viele andere Kriterien aufführen, die für die Bewertung von Anwendungen im Schulunterricht bedeutsam sein können, aber hierüber lässt sich gut diskutieren. Denn es erscheint weniger bedeutsam zu sein, welche Fähigkeiten eine Anwendung hat, als vielmehr wie die Anwendung im Unterricht pädagogisch eingesetzt werden kann. Denn selbst die beste Anwendung bringt relativ wenig, wenn ihre Potenziale nicht entsprechend pädagogisch ausgereizt werden. In diesem Sinne lässt sich sagen, dass es darauf ankommt, Anwendungen so auszuwählen, dass sie für die entsprechende pädagogische Absicht am besten eingesetzt werden können, auch wenn sie aufgrund der Auswahl von bestimmten Kriterien diesen Ansprüchen nicht in allen Bereichen genügen.

1 Siehe hierzu auch den Beitrag von Franz-Josef Röhl in dieser Broschüre.

Jede Schule muss ihr eigenes Modell der Integration von Tablets entwickeln. Es gibt kein Modell, das auf alle Schulen, auf alle Unterrichtssituationen und auf alle Unterrichtsfächer anwendbar ist.

## Erfahrungen zu Tablets in Schule und Unterricht

Die bisherigen Erfahrungen im Zusammenhang mit der Integration digitaler Medien im Allgemeinen und mit Tablets im Besonderen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Allgemein gesagt muss man zu dem Urteil kommen, dass eigentlich jede Schule ihr eigenes Modell der Integration von Tablets entwickeln muss. Es gibt kein Modell, das auf alle Schulen, auf alle Unterrichtssituationen und auf alle Unterrichtsfächer anwendbar ist. Vielmehr ist es wichtig, dass in gemeinsamen Prozessen diskutiert wird, dass – wie oben schon erwähnt – die Erwartungen und Ziele realistisch an das jeweilige Schulprogramm und an den entwickelten Medienentwicklungsplan angepasst werden. Einfach gesagt: Tablets ersetzen keinen schlechten Unterricht.

Es hat sich zudem gezeigt, dass die oben vorgestellten Phasen der Medienintegration einen ganz wichtigen Beitrag dazu leisten können, dass das Arbeiten und Lernen mit den Tablets sowohl den Schülerinnen und Schülern als auch den Lehrpersonen Spaß macht und erfolgreich sein kann. Geht man zu schnell mit bestimmten Modellen in die Praxis, können Probleme entstehen, die nicht so einfach in den Griff zu bekommen sind.

Die gelungenen Modelle, die wir nicht nur aus nationalen, sondern auch aus internationalen Projekten kennen, machen deutlich, dass die erste Phase, das Kennenlernen der neuen digitalen Geräte durch die Lehrpersonen, ein ganz entscheidendes Erfolgskriterium darstellt. In gleicher Weise zeigt sich, dass es genauso wichtig ist zu überlegen, wie die Lernkultur einer Schule sowie der Unterricht auf das Arbeiten mit digitalen Geräten eingestellt werden sollten. Schaut man sich dazu internationale und nationale Erfahrungen genauer an, wird überwiegend ein positiver Effekt bei der Integration von Tablets in Schulen und Unterricht deutlich. Am häufigsten wird dazu genannt, dass durch das Arbeiten mit den Tablets vor allem die Motivation der Schülerinnen und Schüler zur Beteiligung am Unterricht erhöht, dass die Kooperation untereinander und mit den Lehrpersonen verbessert und seitens der Lehrpersonen darauf hingewiesen wird, dass der Unterricht flexibler gestaltbar ist und das Arbeiten effektiver wird. All dies soll deutlich machen, dass es sich lohnt, Tablets in Schule und Unterricht einzusetzen und den Unterricht mit Apps zu gestalten.



### 3.3 Inklusive Medienbildung: Methoden für Schule und offenen Ganztag

// Ingo Bosse, Annette Pola & Corinna Wulf //

Ein kompetenter Umgang mit neuen Technologien und digitalen Informationen gilt für Heranwachsende als zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche gesellschaftliche Teilhabe (Eickelmann 2015). Die Studie ICILS 2013 (International Computer and Information Literacy Study), die erstmals ermitteln konnte, über welche computer- und informationsbezogenen Kompetenzen Heranwachsende in Deutschland im internationalen Vergleich verfügen, hat deutlich gemacht, dass die weit verbreitete Annahme, Kinder und Jugendliche würden durch das Aufwachsen in einer von digitalen Technologien geprägten Umwelt automatisch zu kompetenten Nutzerinnen und Nutzern digitaler Technologien werden, (Eickelmann 2015, S. 1) nicht zutrifft. Die Leiterin der Studie, Birgit Eickelmann, weist eindringlich darauf hin, dass damit Fragen der Bildungsgerechtigkeit verbunden sind. Zu den Risikogruppen gehören dabei Heranwachsende mit Behinderungen. Für sie ist der Erwerb von Medienkompetenz mit besonderen Herausforderungen verbunden. Für die Gestaltung von Inklusionsprozessen bietet die Medienbildung zugleich umfassende Möglichkeiten, das gemeinsame Lernen gelingen zu lassen und die selbstbestimmte Teilhabe von Menschen mit Behinderung zu fördern. Grundvoraussetzung zur positiven Gestaltung inklusiver Medienbildung sind die entsprechenden Kompetenzen der Lehrkräfte (Schluchter 2014). Die besonderen Potenziale, welche die inklusive Medienbildung bereithält, lassen sich in den folgenden Stichpunkten skizzieren:

- Teilhabe an der digitalen Gesellschaft: Selbstaussdruck und Vernetzung;
- Individualisierung und Personalisierung von Lernen;
- Arbeit an Selbst- und Fremdwahrnehmung;
- Entdecken und Entfalten von Kreativität;
- Eigenständigkeit, Selbstorganisation(sfähigkeit) sowie Selbst- und Fremdverantwortung;
- Entdecken, Erleben und Entfalten von Selbstwirksamkeit;
- Einbringen und Entdecken eigener Stärken;
- Förderung der eigenen Wahrnehmungsfähigkeit;
- Erwerb von Medienkompetenz(en);
- Öffentlichkeitsarbeit/Bewusstseinsbildung;
- Entdecken von neuen Handlungs-, Kommunikations- und Erfahrungsräumen (Schluchter 2015, S. 18–21).

In der Schule ist Medienbildung eine Querschnittsaufgabe, bestehend aus dem Lernen mit Medien und dem Lernen über Medien. Als didaktische Werkzeuge sind sie fester Bestandteil aller Fächer. Die Kultusministerkonferenz hat 2012 in ihren Empfehlungen zu Medienbildung in der Schule darauf hingewiesen, dass der Erwerb von Medienkompetenz der „Unterstützung und Gestaltung innovativer und nachhaltiger Lehr- und Lernprozesse“ wie auch der „Identitätsbildung und Persönlichkeitsentwicklung“ dient, um „(S)elbstbestimmte, aktive und demokratische Teilhabe an Politik, Kultur und Gesellschaft“ (KMK 2012, 2) zu fördern. Zugleich wird dem Aspekt der Medienbildung im Rahmen inklusiver Bildungsprozesse keine Beachtung geschenkt, obwohl Medienbildung als Perspektive für Inklusion (Schluchter 2015) eine besondere Bedeutung zukommt, denn „medienpädagogische Arbeit [kann] im Sinne eines ganzheitlichen Förderansatzes als identitätsbildende Erfahrung integraler Bestandteil des Bildungskonzeptes sein“ (MFKJKS 2011, S. 66).

Die außerschulische Medienarbeit kann dabei eine besondere Rolle spielen. Sie kann frei von den Lehrplanzwängen stattfinden, Kinder- und Jugendliche entscheiden sich bewusst für medienpädagogische Angebote. Oftmals werden diese inzwischen in der offenen Ganztagschule mit Fachkräften der Jugend- und Medienarbeit umgesetzt (LAG 2015). Die außerschulische Medienpädagogik nimmt hier eine Vorreiterrolle ein. Gelungene Beispiele liefert das Netzwerk Inklusion mit Medien ([www.inklusive-medienarbeit.de](http://www.inklusive-medienarbeit.de)).

Trotz der Potenziale, die Medienbildung für die Umsetzung des Gemeinsamen Lernens bereithält, gibt es in der Schule wie auch in der Ausbildung von Lehrkräften, Fachkräften in der Kinder- und Jugendhilfe und von Medienpädagoginnen und Medienpädagogen bisher nur wenige Institutionen, die sich diesem Thema widmen. Schwerpunkte im universitären Kontext finden sich an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Technischen Universität Dortmund, an der Fachhochschule Köln und beim Institut für Informationsmanagement in Bremen. Forschende aus dem Bereich der sozialen Arbeit wie Nadia Kutscher (Hochschule Vechta) befördern den damit verbundenen Diskurs um soziale Ungleichheit.

## Interessante Links

Die Bundeszentrale für politische Bildung hier aktuell einen eigenen Schwerpunkt gesetzt:

[www.bpb.de/gesellschaft/medien/medienpolitik/172759/menschen-mit-behinderung-in-den-medien?p=all](http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/medienpolitik/172759/menschen-mit-behinderung-in-den-medien?p=all).

Einen guten Überblick über den theoretischen Diskurs und über Best-Practice-Projekte bietet der Sammelband „Medienbildung im Zeitalter der Inklusion“, der kostenlos bei der Landesanstalt für Medien NRW bezogen werden kann: [www.lfmpublikationen.lfm-nrw.de](http://www.lfmpublikationen.lfm-nrw.de).

Ebenfalls kostenlos ist der Praxisleitfaden „Inklusion und Film“ von Vision Kino:

[www.visionkino.de/WebObjects/VisionKino.woa/wa/CMSshow/1211678](http://www.visionkino.de/WebObjects/VisionKino.woa/wa/CMSshow/1211678).

Zahlreiche Interessierte haben sich in der Fachgruppe „Inklusive Medienbildung“ der GMK zusammengeschlossen. Hier findet ein intensiver Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis statt:

[www.gmk-net.de/index.php?id=370](http://www.gmk-net.de/index.php?id=370).

## Die methodische Umsetzung inklusiver Medienbildung

Um inklusive Medienbildung in der Praxis umsetzen zu können, werden zunächst einmal Kenntnisse über verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten und Methoden benötigt, die sich einfach und sinnvoll im schulischen Kontext und im offenen Ganztage realisieren lassen. Für inklusive Lernsettings eignen sich dazu vor allem produktive und handlungsorientierte Zugänge, die (multi-)medial ausgerichtet sind und somit über rein (schrift-)sprachliche Zugänge hinausgehen, wodurch die Möglichkeiten zur (digitalen) Teilhabe erweitert werden (Schnaak 2012, S. 21 und Schnaak in: Bosse 2014, S. 150).

## Potenziale der Methode „Digital Storytelling“ in inklusiven Lernsettings

An dieser Stelle soll die Methode des Digital Storytelling als ein Konzept inklusiver Medienbildung genauer vorgestellt werden, da sie folgende Kriterien für eine inklusive Medienbildung (Bosse 2014, S. 150) erfüllt:

1. Die Methode ist nutzerfreundlich, da der Inhalt und die technische Umsetzung an die Bedürfnisse der Zielgruppe angepasst werden können. Das heißt, die Zielgruppe entscheidet darüber, welche Inhalte in der Geschichte vorkommen und wie sie erzählt und dargestellt werden soll, wodurch die Methode einen großen Spielraum für Individualisierungen bietet (Klas 2014).
2. Sie berücksichtigt neben der sprachlichen Ebene auch auditive, haptische und visuelle Zugangsweisen, indem verschiedene Medienformen wie Bild und Ton in die Geschichte eingebunden werden.
3. Die Methode ist handlungs- und produktionsorientiert und ermöglicht somit verschiedene Aufgabenbereiche, die von den Teilnehmenden übernommen werden können (Kameramann, Darsteller, Regisseur & Schnitt usw.).

Digital Storytelling wird zunehmend sowohl in fremdsprachlichen, als auch in inklusiven Lernsettings genutzt und stellt eine moderne Form des Geschichtenerzählens dar, bei der erzählende und digitale Elemente kombiniert werden.

Als Endprodukt kann eine Art Dia-Show, ein Geschichtenbuch, ein kleiner Film oder Ähnliches entstehen, welches gemeinsam in einer Gruppe entwickelt werden kann. Diese Digitale Story ist meistens sehr stark auf die Kernaussagen des Themas reduziert und gut verständlich dargestellt (Kowalski 2013, S. 2 f. und Kowalski in: Stritzelberger 2013, S. 67).

Viele Digitale Geschichten erzählen dabei persönliche Erlebnisse aus dem Alltag (Stritzelberger 2013, S. 67), es kann sich aber grundsätzlich um jedes beliebige Thema handeln, wenn dieses für die Zielgruppe von Interesse ist.

Zur Umsetzung der Methode wäre neben der Produktion von Filmen und animierten Powerpoint-Präsentationen auch die Entwicklung eines E-Books denkbar, welches relativ einfach über kostenlose Apps (z.B. „Creative Book Builder“, „Book Author“) erstellt werden kann. Auch hier können Videos, Fotos und Audios eingebunden werden, die Gestaltung bietet jedoch noch weitere Möglichkeiten, indem beispielsweise ein Glossar oder ein Quiz eingebunden werden. Des Weiteren können zum Beispiel Textpassagen für Schülerinnen und Schüler mit geringer Lesekompetenz mit einer Vorlesespur via Audiofunktion unterstützt werden.

Als Endprodukt kann somit auch ein „Gruppenprodukt“ entstehen, in dem die Kinder und Jugendlichen einzelne Seiten zu „ihrer Story“ gestalten – diese können je nach individueller Voraussetzung mehr oder weniger komplex sein. Das Ergebnis kann dann über Smartphone, Laptop oder Tablet als PDF oder EPUB abgerufen werden.



**Aus der Praxis:**

**„Digital Storytelling“ im Rahmen einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung**

Im Folgenden soll ein Beispiel eines Digital-Storytelling-Projektes näher vorgestellt werden. Im Projekt wird das Format der digitalen Lebensgeschichte verwendet, bei der sich Schülerinnen und Schüler einer Abschlussstufe (15 bis 16 Jahre alt) mit ihren eigenen Biografien beschäftigen.

Die Arbeit an der eigenen Geschichte hat ein hohes Motivationspotenzial und orientiert sich an den eigenen Erlebnissen, Wünschen, Zielen und familiären Hintergründen der Jugendlichen – denn jeder hat eine Geschichte zu erzählen. Digitale Lebensgeschichten können als eigenständiges Thema beispielsweise im Deutschunterricht oder fächerübergreifend behandelt werden. Das Erstellen von Digitalen Geschichten eignet sich für Unterrichtseinheiten von mindestens 90 Minuten, in Projektwochen oder in wöchentlichen Arbeitsgemeinschaften. Der Projektverlauf sollte prozessorientiert sein und den Teilnehmenden ermöglichen, individuell Fotos oder Aufnahmen eigenständig zu planen und zu erstellen (Dillmann et al. 2012, S. 299).

Folgende Phasen werden beim Digital Storytelling unterschieden (Kowalski 2013, online):

- 1. Beginn/Einführung in die Methode und das Projekt**  
Zur Einstimmung in das Digital Storytelling bietet es sich an, bereits im Internet verfügbare Projekte gemeinsam zu sehen und zu besprechen. Die teilnehmenden Jugendlichen erhalten so die Gelegenheit, Anregungen zu bekommen, um eigene Ideen zu entwickeln (vgl. ebd., online). Eine gemeinsam visualisierte Projektplanung (Ziele, Materialien, Medien) schafft eine Förderung der Handlungsplanung und unterstützt das selbstständige Arbeiten am Produkt.

- 2. Storycircle**

Im zweiten Schritt erfolgt das (biografische) Erzählen im Geschichtenkreis, in dem die eigene Geschichte gefunden und strukturiert wird (vgl. ebd., online). Dabei können Methoden wie das kreative Schreiben oder Gruppenarbeiten helfen (ebd., online). Hilfreich für die Jugendlichen im Projekt ist zudem das Mitbringen von Familienfotos oder Fotos von Hobbys. Diese Fotos können das Erzählen erleichtern und helfen den Jugendlichen, sich an Situationen zu erinnern. Eine hilfreiche Struktur bietet folgende Einteilung: „Das bin ich“, „Meine Familie“, „Meine Herkunft“ und „Meine Zukunft“ (Morgenstern 2011, S. 9). Das Erzählen mithilfe der Einteilung erweitert die Selbstreflexion der Jugendlichen und schafft ein differenziertes Selbstbild.

- 3. Schreibprozess**

In dieser Phase schreiben die Jugendlichen ihre Geschichten auf. Dabei wählen sie bereits bestehende Bilder aus oder erstellen neue passende Fotos für ihre digitalen Lebensgeschichten und schreiben dazu. Hierbei eignet sich das „Storyboard“, in dem in einer Spalte das Foto eingeklebt und in der anderen zum Bild geschrieben wird. Das Storyboard kann in Einzelarbeit gestaltet werden und dient der Orientierung innerhalb der Lebensgeschichten. Für eine individuelle Unterstützung eignen sich Satzanfänge, Symbole oder Stichpunkte, die von den Jugendlichen selbst oder bei Bedarf von den Lehrpersonen notiert werden. So gehen gute Ideen nicht verloren. Diese Phase kann aber auch individuell gestaltet werden bzw. direkt mündlich erfolgen, das Erzählte kann aufgenommen werden.

- 4. Audio + Video**

Kowalski (2013) gibt für diese Phase Hinweise, wie die Audioaufnahmen mit unterschiedlicher Software durchgeführt werden können. Im vorgestellten Projekt mit körperlich beeinträchtigten Jugendlichen wurde mit iPads gearbeitet. Tablet-PCs ermöglichen einen barrierefreien Zugang und können leicht be-

**Ingo Bosse**

**Beispiele für Digital-Storytelling-Projekte**

Goethe Mittelschule Augsburg:

[www.br.de/unternehmen/inhalt/bildungsprojekte/mystory-digital-geschichten-100.html](http://www.br.de/unternehmen/inhalt/bildungsprojekte/mystory-digital-geschichten-100.html)

Lindenschule Aachen:

[www.lindenschule-aachen.de/2012/09/die-ersten-zwei-wochen/](http://www.lindenschule-aachen.de/2012/09/die-ersten-zwei-wochen/)

[www.lindenschule-aachen.de/2013/12/klassenfahrt-der-klasse-4/](http://www.lindenschule-aachen.de/2013/12/klassenfahrt-der-klasse-4/)



dient werden. Für die digitalen Geschichten wurde die App „Adobe Voice“ gewählt. Die eingescannten Fotos der Schülerinnen und Schüler wurden via E-Mail am iPad abgerufen oder die Jugendlichen konnten mit dem iPad direkt Fotos erstellen. In der genannten App werden die Bilder hochgeladen und mit Audio-Aufnahmen versehen. Dabei drücken die Jugendlichen auf ein abgebildetes Mikrofon und können direkt ihre Geschichten zu den Bildern erzählen. Im Anschluss wählen die Jugendlichen passende Hintergrundmusik sowie ein individuelles Layout aus, um ihre digitalen Lebensgeschichten fertig zu stellen. Das Storyboard dient der Orientierung und hilft den Jugendlichen, die passende Reihenfolge der Fotos zu finden.

## 5. Screening/Abschluss

Im Screening erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, ihre digitalen Geschichten zu präsentieren und über ihre Ideen, Produktionsprozesse und Hintergründe zu erzählen (Kowalski 2013, online). Dabei können die Jugendlichen ihre Lernprozesse reflektieren und Herausforderungen und Chancen im Projekt besprechen. Das Präsentieren der digitalen Lebensgeschichten in der Klasse, in der Stufe oder beim Elternabend schafft eine Identifikation mit dem Produkt und erfüllt alle Jugendlichen mit Stolz.

## Literatur

- Bosse, Ingo (2014): Zur Rolle der Medienpädagogik im Inklusionsprozess. In: Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete. Vol. 2014, 2, S. 149–153.
- Dill, Elke / Schmitzberger, Erwin / Felber, Sabine (2012): Digital Storytelling – multimediale Lebensgeschichten. In: Rösch, Eike / Demmler, Kathrin / Jäcklein-Kreis, Elisabeth / Albers-Heinemann, Tobias (Hrsg.): Medienpädagogik Praxis Handbuch. Grundlagen, Anregungen und Konzepte für Aktive Medienarbeit. Bobingen: kopaed, S. 299–303.
- Eickelmann, Birgit (2015): Bildungsgerechtigkeit 4.0. herausgegeben von der Heinrich-Böll-Stiftung. Online: <https://www.boell.de/de/2015/04/27/bildungsgerechtigkeit> [01.06.2015].
- Klas, Johannes (2014): Digital Storytelling als Baustein für eine inklusive Medienbildung. Blogbeitrag auf „kreative Medienbildung“. Online: [www.kreativemedienbildung.de/page/2014/01/inklusive-medienbildung/](http://www.kreativemedienbildung.de/page/2014/01/inklusive-medienbildung/) [01.06.2015].
- Kowalski, Guido (2013): Im Blickpunkt: Digital Storytelling. Grimme-Institut Gesellschaft für Medien, Bildung und Kultur mbH (2013). Online: [www.grimme-institut.de/imblickpunkt/pdf/IB-Digital-Storytelling.pdf](http://www.grimme-institut.de/imblickpunkt/pdf/IB-Digital-Storytelling.pdf) [01.06.2015].
- KMK - Kultusministerkonferenz (2012): Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012. Online: [www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2012/2012\\_03\\_08\\_Medienbildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf), [10.09.2012].
- LAG – Landesarbeitsgemeinschaft Lokale Medienarbeit NRW (2015): Methoden für eine Inklusive Medienarbeit. Schriften zu lokaler Medienarbeit Nr. 14. Duisburg.
- MFKJKS – Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport und Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2011): Mehr Chancen durch Bildung von Anfang an. Grundsätze zur Bildungsförderung für Kinder von 0–10 Jahren in Kindertageseinrichtungen und Schulen im Primarbereich in Nordrhein-Westfalen. Online: [www.mfkjks.nrw.de/publikationen](http://www.mfkjks.nrw.de/publikationen) [15.06.2015].
- Morgenstern, Isabel (2011): Projekt Lebensbuch. Biografiearbeit mit Jugendlichen. Verlag an der Ruhr.
- Schluchter, Jan-René (Hrsg.) (2014): Medienbildung in der (sonder)pädagogischen Lehrerbildung. Bestandsaufnahme und Perspektiven für eine inklusive Lehrerbildung. München: kopaed.
- Schluchter, Jan-René (Hrsg.) (2015): Medienbildung als Perspektive für Inklusion. Modelle und Reflexionen für die pädagogische Praxis. München: kopaed.
- Schnaak, Thomas/Böhmgig, Susanne (2012): Inklusive Medienpädagogik – Was ist das? In: Landesarbeitsgemeinschaft Lokale Medienarbeit NRW e.V. in Kooperation mit der Technischen Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft gGmbH (2012): Materialien für eine inklusive Medienpädagogik. Schriften zur lokalen Medienarbeit Nr. 11. Paderborn. S. 17–22.
- Stritzelberger, Ingrid (2013): The Machine Stops. Digital Storytelling: Geschichten erzählen mit Medien. In: Der fremdsprachliche Unterricht. Englisch, Vol. 47, 2013, Heft 121-122, S. 66–73.

## 3.4 Spielspaß mit Lerneffekt? Computerspiele als Instruktionsmedium im Fach Politik

// **Marc Motyka** //

Die empirische Bildungsforschung widmet sich zunehmend der Frage, inwiefern digitale Lernspiele zur Vermittlung von Wissen eingesetzt werden können (z.B. Mayer, 2014). Das primäre Anliegen dieses Artikels besteht darin, das theoretisch vorhandene Instruktionspotenzial digitaler Spiele für das Fach Politik zu verdeutlichen. Außerdem werden erste Ergebnisse der Kasseler COMPAKT-Studie (Computerspiel-basiertes Lernen im Politikunterricht) zusammenfassend dargestellt.<sup>1</sup>

### Lernen mit Computerspielen

Der Einsatz von Computerspielen zu Lernzwecken wird nach Prensky (2007) als digitales, spielbasiertes Lernen (digital, game-based learning) bezeichnet. Aus einer instruktionspsychologischen Perspektive heraus lassen sich mehrere Lernpotenziale digitaler Spiele identifizieren (Motyka, 2012): So zeigt sich beispielsweise, dass digitale Spiele die intrinsische Motivation von Lernenden fördern können, indem sie das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit unterstützen (Deci & Ryan, 1993; Ryan, Rigby, & Przybylski, 2006). Beispiele für das Erleben von Kompetenz in Computerspielen sind das Sammeln von Punkten, regelmäßige Rückmeldungen zu Erfolgen oder der Aufstieg in höhere Spielstufen (Rigby & Ryan, 2011). Durch die gleichzeitige Ansprache verschiedener Sinnesmodalitäten können digitale Spiele außerdem Informationen auf eine Art und Weise vermitteln, die dem Lernen zuträglich ist (Mayer, 2011). Dies lässt sich mit der kognitiven Theorie des multimedialen Lernens nach Mayer (2005) zeigen. Dank der multimedialen Gestaltungsmöglichkeiten können auch komplexe Lerninhalte gut in digitalen Spielen dargestellt werden (Breuer, 2010). Aufgrund der Interaktivität ermöglichen Computerspiele ferner das aktive und selbstgesteuerte Lernen, das im Rahmen der konstruktivistischen Lerntheorie als wünschenswert erachtet wird (Garris, Ahlers & Driskell, 2002). Da Computerspiele fortlaufend die Eingaben der Spieler auswerten können, besteht nicht zuletzt die Möglichkeit einer dynamischen Anpassung der Instruktion an die individuellen Bedürfnisse der Lernenden (Magerko, Heeter & Medler, 2010).

Viele Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass geeignete Computerspiele eine lernwirksame Wirkung aufweisen können (z.B. Breuer, 2010; Charsky, 2010; Gee, 2003; Prensky, 2007). Metaanalytische Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass das digitale, spielbasierte Lernen dem traditionellen Unterricht in der Regel keinesfalls unterlegen, mitunter sogar effektiver ist (Ke, 2008; Vogel et al., 2006; Wouters, van Nimwegen, van Oosten-dorp, & van der Spek, 2013).

Lernen und Spielen sind durchaus miteinander kombinierbar.

Angesichts der empirischen Befundlage zur Lernförderlichkeit von digitalen Lernspielen lässt sich also kaum bestreiten: Lernen und Spielen sind durchaus miteinander kombinierbar. Die Aufgabe der wissenschaftlichen Forschung besteht künftig darin, die Bedingungen zu analysieren, unter denen dies in idealer Weise gelingen kann (Egenfeldt-Nielsen, Smith, & Tosca, 2008): Wodurch zeichnen sich lernförderliche Computerspiele aus? Welche Schüler profitieren in welchen Fächern am meisten von deren Einsatz? In welchen Fächern sind digitale Lernspiele besonders effektiv? Inwiefern beeinflusst die didaktische Einbettung eines Computerspiels dessen Lernförderlichkeit?

### Digitale Lernspiele im Politikunterricht

Eines der Schulfächer, das vom Einsatz digitaler Lernspiele profitieren könnte, ist die politische Bildung (Franz, 1995; Fritz, 2008; Motyka & Zehe, 2014; Thoß, 2010). Aufgrund der oben genannten Lernpotenziale erscheinen Computerspiele prinzipiell geeignet, die Vermittlung von Politikkompetenz im Sinne von Detjen, Massing, Richter und Weißeno (2012) zu unterstützen. Boeser, Kharboutli und Wenzel (2012) veranschaulichen dies am Beispiel des digitalen Lernspiels „Genius – Im Zentrum der Macht“. Obwohl es viele Lernspiele für den Politikunterricht gibt, die an dieser Stelle vorgestellt werden könnten (vgl. Motyka & Zehe, 2014), ist die empirische Befundlage zum

<sup>1</sup> Der vorliegende Beitrag ist die schriftliche Zusammenfassung eines Vortrages, den der Verfasser auf der GEW-Medienkonferenz im September 2014 an der Universität Mainz gehalten hat. Der Artikel dient dem Überblick und basiert auf Schriften, die bereits an anderer Stelle veröffentlicht wurden (Motyka, 2012; Motyka & Küsting, 2013; Motyka & Zehe, 2014; Motyka & Lipowsky, 2015).



Quelle: SWR Planet Schule, 2013

## Marc Motyka Kanzlersimulator von SWR Planet Schule

**Tipp!**

Der Kanzlersimulator ist ein digitales Lernspiel für die politische Bildung, in dem man in die Rolle des Bundeskanzlers schlüpft. Nach einer erfolgreichen Wahl fallen Aufgaben wie die Koalitionsbildung oder die Ernennung von Ministern an (siehe Abb. 1). Stets zu berücksichtigen sind neben Umfragewerten die politischen Einstellungen anderer Politiker und Parteien. Ein virtueller Kanzlerberater gibt Ratschläge und warnt vor unklugen Spielzügen. Ob die Wiederwahl gelingt, hängt unter anderem von den politischen Erfolgen der Spieler ab. Die Lerngelegenheiten im Spiel sind zahlreich: Die Koalitionsbildung, der Prozess der Gesetzgebung oder die Planung des Haushaltes sind nur einige Themen, die im Kanzlersimulator aufgegriffen werden.

Das Lernspiel kann unter [www.planet-schule.de/demokratie/kanzlersimulator](http://www.planet-schule.de/demokratie/kanzlersimulator) kostenlos aufgerufen werden.

Lernen mit Computerspielen im Fach Politik rar (Motyka & Künsting, 2013; Scholz, 2007). Speziell im Hinblick auf den Beutelsbacher Konsens (Wehling, 2004) sollte außerdem berücksichtigt werden, dass die politische Einstellung von Schülerinnen und Schülern durch das Medium Computerspiel stärker als durch andere Medien geprägt werden könnte (Bevc, 2008; Bogost, 2007; Motyka & Künsting, 2013). Auch hierzu liegen bislang nur wenige empirische Befunde vor. Einigen dieser Desiderate widmet sich die Kasseler COMPAKT-Studie.

### Die COMPAKT-Studie

Im Rahmen der COMPAKT-Studie wird das Instruktionspotenzial eines Computerlernspiels für die politische Bildung multikriterial in einem 2x2-faktoriellen Untersuchungsdesign mit drei Messzeitpunkten (Prä, Post und Follow-Up) experimentell untersucht. N = 179 Gymnasialschülerinnen und -schüler der Jahrgangsstufe 9 wurden randomisiert den Bedingungen PC-Spiel und Lehrbuch-Text zugewiesen.

Jedem Schüler wurde weiterhin eine von zwei Nachbesprechungsvarianten (individuell vs. kooperativ) zugewiesen. Als digitales Lernspiel wurde „Food Force“ eingesetzt. Dieses Computerspiel der Vereinten Nationen versetzt den Spieler in die Rolle eines Mitarbeiters des „World Food Programme“ (WFP). Hierbei handelt es sich um die weltweit größte humanitäre Organisation (Shaw, 2011). In sechs Spielabschnitten helfen die Spielerinnen und Spieler dem WFP bei der Durchführung einer Nahrungsmittelhilfe (siehe Abb. 1).

In Videosequenzen zwischen den Spielphasen wird erklärt, wie das WFP in realweltlichen Krisensituationen agiert. Als Vertreter eines traditionellen Instruktionsmediums wurde den Probanden ein vergleichbarer Lehrbuch-Text (papierbasierte Transkription des Computerspiels) dargeboten. Untersucht wurden die abhängigen Variablen Motivation, Wissenserwerb sowie die politische Einstellung der Schülerinnen und Schüler. Individuelle Eigenschaften der Probanden wie das räumliche Vorstellungsvermögen oder die private Computerspielnutzung wurden als Kontrollvariablen erhoben (Motyka, Künsting & Lipowsky, 2013).

Erste Ergebnisse der Studie (vgl. Motyka & Lipowsky, 2015) zeigen, dass das interaktive Computerspiel „Food Force“ langfristig eine ebenso lernförderliche Wirkung entfaltet wie ein vergleichbarer, papierbasierter Lehrbuch-Text. Ein deutlicher Vorzug des Computerlernspiels gegenüber der traditionellen Lernumgebung zeigt sich auf der motivationalen Ebene. Nicht ausgeschlossen werden kann hierbei allerdings der Neuheitseffekt, wonach der Einsatz jeglicher neuartiger Unterrichtsmethoden eine motivationssteigernde Wirkung haben kann (Ary, Jacobs, Sorensen & Walker, 2014). Zumindest für das untersuchte Computerspiel „Food Force“ stellt sich also heraus, dass Computerspiele den Unterricht auch in sozialwissen-



Abbildung 1: Bildschirmfoto von Food Force

Quelle: UNO, 2005

schaftlichen Domänen bereichern und Schülerinnen und Schüler motivieren können. Entgegen theoretischer Erwartungen hat sich die politische Einstellung der Probanden in den beiden Vergleichsgruppen langfristig nicht unterschiedlich entwickelt. Dennoch sollten Lehrkräfte beim Einsatz digitaler Spiele im Politikunterricht die vermittelten Weltbilder kritisch hinterfragen und bei einseitigen Darstellungen eines Themas gegebenenfalls kompensierende Unterrichtsphasen einplanen (Motyka,

2012; Motyka & Zehe, 2014). Weitere und vertiefende Datenanalysen werden derzeit durchgeführt. Trotz erster Erkenntnisse aus der COMPAKT-Studie zum Einsatz digitaler Spiele im Politikunterricht besteht weiterhin ein enormer Forschungsbedarf zur Wirksamkeit des digitalen, spielbasierten Lernens. Es wäre erstrebenswert, weitere Lernspiele in multikriterialen Experimentalstudien auf Ihre Lernwirksamkeit hin zu untersuchen.



## Literatur

Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C. & Walker, D. A. (2014). Introduction to research in education. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.

Bevc, T. (2008). Gesellschaft und Geschichte in Computerspielen. Einsichten und Perspektiven (01). Zugriff am 06.12.2012. Verfügbar unter [http://192.68.214.70/blz/eup/01\\_08/4.asp](http://192.68.214.70/blz/eup/01_08/4.asp)

Boeser, C., Kharboutli, F. & Wenzel, F. (2012). Politik lernen mit Videospiele. Praxis-Handreichung zur „Genius“-Spiele-nacht. Zugriff am 22.04.2015. Verfügbar unter [www.politische-bildung-bayern.net/images/Dokumente/Handreichung\\_Genius\\_spielennacht.pdf](http://www.politische-bildung-bayern.net/images/Dokumente/Handreichung_Genius_spielennacht.pdf)

Bogost, I. (2007). Persuasive games. The expressive power of videogames. Cambridge, MA: MIT Press.

Breuer, J. (2010). Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Learning, Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM). Zugriff am 13.08.2014. Verfügbar unter [www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/Publikationen-Download/Doku41-Spielend-Lernen.pdf](http://www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/Publikationen-Download/Doku41-Spielend-Lernen.pdf)

Charsky, D. (2010). Making a connection: game genres, game characteristics, and teaching structures. In R. van Eck (Hrsg.), *Gaming and Cognition. Theories and practice from the learning sciences* (S. 189–212). Hershey, PA: IGI Global.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), S. 223–238.

Detjen, J., Massing, P., Richter, D. & Weißeno, G. (2012). *Politikkompetenz – ein Modell*. Wiesbaden: Springer VS.

Franz, H.-P. (1995). Wir bauen eine Stadt. *Computer + Unterricht*, 5 (19), S. 17–21.

Fritz, J. (2008). >>Civilization IV<< - ein Impuls für die politische Bildung? In J. Fritz (Hrsg.), *Computerspiele(r) verstehen. Zugänge zu virtuellen Spielwelten für Eltern und Pädagogen* (S. 289–305). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.



- Garris, R., Ahlers, R. & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33 (4), S. 441–467.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Ke, F. (2008). A qualitative meta-analysis of computer games as learning tools. In R. E. Ferdig (Hrsg.), *Handbook of research on effective electronic gaming in education* (S. 1–32). IGI Global.
- Magerko, B., Heeter, C. & Medler, B. (2010). Different strokes for different folks: Tapping into the hidden potential of serious games. In R. van Eck (Hrsg.), *Gaming and cognition. Theories and practice from the learning sciences* (S. 255–280). Hershey, PA: IGI Global.
- Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Hrsg.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (S. 31–48). New York, NY: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2011). Multimedia learning and games. In S. Tobias & J. D. Fletcher (Hrsg.), *Computer games and instruction* (S. 281–305). Charlotte, N.C: Information Age Publishing.
- Mayer, R. E. (2014). *Computer games for learning. An evidence-based approach*. Cambridge: The MIT Press.
- Motyka, M. (2012). *Persuasion und Wissenserwerb durch Serious Games im Politikunterricht*. Kassel: Kassel University Press.
- Motyka, M. & Künsting, J. (2013). Virtuelle Welten, echte Überzeugungen? Persuasion durch Computerspiele im Politikunterricht. In B. Eickelmann & S. Grafe (Hrsg.), *Digitale Medien und Schule. Zur Rolle digitaler Medien in Schulpädagogik und Lehrerbildung* (S. 146–160). Immenhausen: Prolog.
- Motyka, M. & Lipowsky, F. (2015). Das Lernpotenzial digitaler Spiele in der politischen Bildung am Beispiel von Food Force. In: Gesellschaft für empirische Bildungsforschung (Hrsg.), *GEBF-Tagung 2015 Abstractband* (S. 358). Zugriff am 26.05.2015. Verfügbar unter [www.gebf2015.de/Abstractband.pdf](http://www.gebf2015.de/Abstractband.pdf)
- Motyka, M. & Zehe, M. (2014). Lernen mit Computerspielen im Politikunterricht – Empfehlungen und Fallbeispiele für die Praxis. *Politik unterrichten*, 29 (2), S. 37–43.
- Prensky, M. (2007). *Digital, game-based learning*. St. Paul, MN: Paragon House.
- Rigby, S. & Ryan, R. M. (2011). *Glued to games*. Santa Barbara, CA: Praeger.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S. & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30 (4), S. 344–360.
- Scholz, L. (2007). Spielend lernen. Spielformen in der politischen Bildung. In W. Sander (Hrsg.), *Handbuch politische Bildung* (S. 547–564). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Shaw, D. J. (2011). *The world's largest humanitarian agency. The transformation of the UN World Food Programme and of food aid*. Houndsmills: Palgrave Macmillan.
- Thoß, N. (2010). Computerspiele. In A. Besand & W. Sander (Hrsg.), *Handbuch Medien in der politischen Bildung* (S. 124–132). Schwalbach/Ts: Wochenschau.
- Vogel, J. J., Vogel, D. S., Cannon-Bowers, J. A. N., Bowers, C. A., Muse, K. & Wright, M. (2006). Computer gaming and interactive simulations for learning: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 34 (3), S. 229–243.
- Wehling, H.-G. (2004). Konsens á la Beutelsbach? Nachlese zu einem Expertengespräch. In S. Schiele (Hrsg.), *Politische Mündigkeit. Zehn Gespräche zur Didaktik politischer Bildung* (S. 13–21). Schwalbach/Ts: Wochenschau.
- Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H. & van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105 (2), S. 249–265.



### 3.5 Ein medienpädagogischer Blick auf die politische Bildung

// Christian Kleinhanß //

Wenn es morgen regnet, ... dann sende mir am Vorabend eine Nachricht.

Wenn ich etwas auf Twitter veröffentliche, ... dann poste dies auch auf Facebook.

In der Logik von Programmiersprachen sind If-Bedingungen ein fester Grundbestandteil. Nach dem Prinzip „Wenn dies eintritt, tue danach das“ arbeiten Maschinen und Computer ihren Programmcode ab. Die App „IFTT“<sup>1</sup> der Gruppe „IFTTT“ (If this then that) gibt Smartphone-Nutzerinnen und -Nutzern die Möglichkeit an die Hand, sogenannte „Rezepte“ auf ihren Handys selbst zu erstellen und diese in der Community zu teilen.

Die Nutzergemeinde hat Rezepte erfunden, die tägliche Routineeinstellungen am Handy automatisieren, mit der Steuerung des Smart Home kommunizieren, Informationen aus dem Internet zusammentragen oder Inhalte aus sozialen Netzwerken in privaten Cloudspeichern sichern. Hier einige Beispiele:

- Speichere meine Handy-Fotos auch in meiner privaten Datencloud.
- Öffne mein Garagentor, wenn ich nur noch 500 Meter von zu Hause entfernt bin (setzt Smart Home und GPS voraus).
- Twitterte am 31.12. automatisch eine „Schönes neues Jahr“-Nachricht.
- Sende mir wöchentlich eine Zusammenfassung, wie teuer Häuser in meiner Wohngegend (oder bestimmten PLZ-Bereich) verkauft wurden (ist z.B. über Immobilienportal [www.zillow.com](http://www.zillow.com) umsetzbar).
- Sende allen Mitgliedern einer Google Gruppe eine Erinnerungs-E-Mail, wenn ein Gruppentermin ansteht.
- Wenn die Batterie meiner Smart-Home-Steuerung schwach wird, sende mir eine E-Mail.
- Wenn die Außentemperatur über einen bestimmten Wert steigt, schalte zu Hause meine Klimaanlage an (oder die Heizung bei Kälte).

#### Inwiefern ist dies politisch?

Es mag auf den ersten Blick nach Technikspielerei klingen, doch auf den zweiten Blick wird deutlich, dass Personen, die sich ein „Rezept“ ausdenken, die derzeit zur Verfügung stehende Technologie in ihrem Sinne nutzen und aktiv steuern. Im digitalen Zeitalter kann dieses Vorgehen als Selbstbehauptung des autonom handelnden Subjektes bezeichnet werden. Medienpädagogen sprechen von medienkompetenten Nutzern, also von solchen Subjekten, die sowohl im Hinblick auf die Anwendung von Medien und Geräten (instrumentell-qualifikatorische Mediennutzung) als auch im Hinblick auf den kritischen Umgang mit ihnen handeln, die also Kenntnis von den Systemen und deren Wirkungszusammenhängen haben.<sup>2</sup> Professor Baacke<sup>3</sup> wünscht sich zusätzlich noch die medienethische Dimension, die zugegebenermaßen aus den oben genannten Beispielen noch nicht deutlich wird.

Dafür taugt schon eher ein Blick auf die Maker-Bewegung oder Veranstaltungen wie „Jugend hackt“, die erst seit circa 2012 in Deutschland durchgeführt werden. Beiden Ansätzen gemein ist der Anspruch, die Fähigkeiten von technischen Geräten und die Existenz von Datenbeständen nicht als gegeben hinzunehmen, sondern diese für die Umsetzung eigener Ideen und Vorstellungen zu nutzen. Die politische Relevanz dieses Ansatzes wird deutlich, wenn man sich das Szenario einer „Jugend hackt“-Veranstaltung ansieht. Junge Menschen, mit gewissen Vorkenntnissen im Lesen und Schreiben von Programmcodes, kommen für ein Wochenende zusammen und lernen sich kurz kennen, um sehr schnell kleine Kreativteams zu bilden und sich Datenbanken zu widmen, die Bürgern frei zugänglich sind (Open Data). Das Ziel ist es, die Datenbanken so auszuwerten oder visuell darzustellen, dass für Menschen ein Mehrwert oder eine Erkenntnis daraus entsteht. So entstehen bei einem Event in Berlin 2014 ein Armband, das vibriert und leuchtet, sobald es in die Nähe einer Überwachungskamera kommt, eine App, die den Nutzern den Weg zum nächsten Mülleimer oder Glascontainer weist, oder ein Computer, zusammengebaut aus Altgeräten, der sich ferngesteuert selbst fortbewegen kann.<sup>4</sup> In einer Gesellschaft, in der im Hintergrund Big-Data-Analysen schon Realität sind und beispielsweise Wirtschaftskreisläufe erheblich bestimmen und die vor dem Schritt zur Industrie

1 Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ifttt.ifttt&hl=de> (letzter Zugriff: 12.06.2015)

iOS: <https://itunes.apple.com/de/app/if-by-ifttt/id660944635?mt=8> (letzter Zugriff: 12.06.2015)

2 Hier sei angemerkt, dass ein gewisses Risiko davon ausgeht, die Zugänge zu eigenen Konten und Profilen dem Dienst IFTTT zur Verfügung zu stellen. Dies ist jedoch auch bei vielen anderen Onlinediensten eine Grundsatzentscheidung.

3 Medienkompetenzbegriff nach Baacke: Baacke, Dieter (1997): Medienpädagogik. Tübingen, S.98f.

4 Binsch, Jessica (2014): Projekt „Jugend hackt“: Kinder erfinden Anti-Überwachungs-Armband. In: Spiegel Online vom 15.09.2014. URL: [www.spiegel.de/netzwelt/web/jugend-hackt-bericht-zum-programmierwettbewerb-in-berlin-a-991719.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/web/jugend-hackt-bericht-zum-programmierwettbewerb-in-berlin-a-991719.html) (letzter Zugriff: 12.06.2015)

4.0 und dem Internet-of-Things steht, sind solche Treffen junger Hacker keine verquere Subkultur, sondern bürgerschaftliches Engagement. Die Organisationen, die dieses Veranstaltungsformat in Deutschland fördern, haben so klingende Namen wie: Open Knowledge Foundation, Mediale Pfade oder Chaos Computer Club.

Wikipedia definiert das Ziel politischer Bildung damit, „Zusammenhänge im politischen Geschehen zu erkennen, Toleranz und Kritikfähigkeit zu vermitteln und zu stärken, demokratische Spielregeln zu verankern und damit zur Herausbildung und Weiterentwicklung von aktiver Bürgerschaft, gesellschaftlicher Partizipation und politischer Beteiligung beizutragen.“<sup>5</sup>

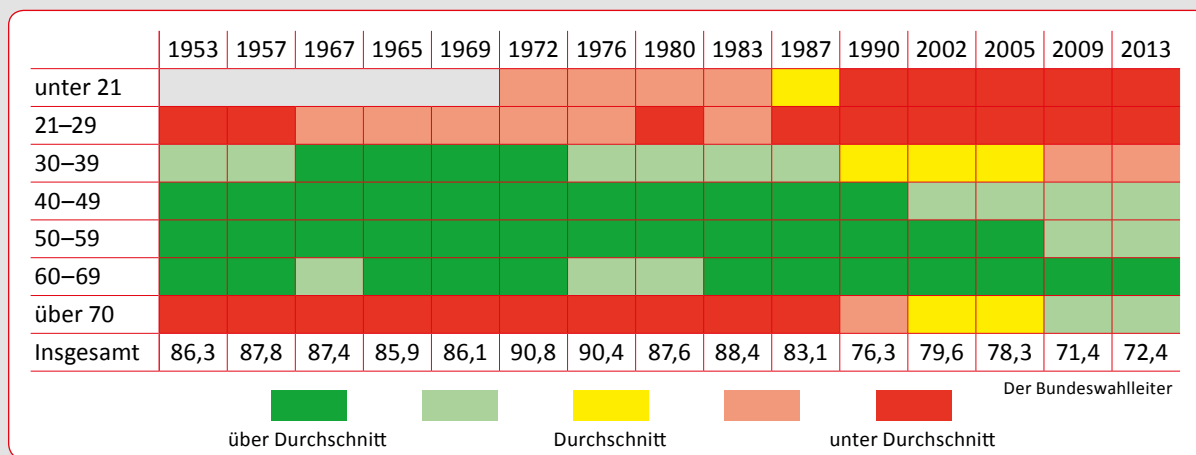
### Jugendbeteiligung digital

Läufig gilt als ein Indikator für politische Beteiligung die Teilnahme an Wahlen. Diese ist jedoch rückläufig. Eine Kernaussage des Bundeswahlleiters nach der statistischen Auswertung der Bundestagswahl 2013 war: „Verkürzt gesagt: Die 18- bis 39-Jährigen beteiligen sich unterdurchschnittlich, die ab 40-Jährigen überdurchschnittlich an der Wahl. Berücksichtigt man zusätzlich die oben dargestellte demographische Entwicklung, wird deutlich, dass das politische Einflusspotenzial der älteren Wahlberechtigten steigt.“<sup>6</sup>

Was die politische Teilhabe betrifft, gibt es keinen Grund für Pessimismus. Vielmehr unterliegen die Modi der Beteiligung einem Wandel.

Die bundesweite Fachtagung „Medial, vernetzt, aktiv – Jugendbeteiligung in der digitalen Gesellschaft“ diskutierte Ende 2014 darüber, welche Formen junge Menschen als politische Beteiligung begreifen und welche Wege sie zur Einflussnahme nutzen möchten. Ketzerisch wurde die Frage gestellt, ob ein Like auf Facebook bereits als politische Teilhabe gewertet werden kann. Und welchen Rang hat das Zeichnen einer digitalen Petition? Doch wie die Fachstelle für internationale Jugendarbeit (IJAB) deutlich machen konnte, gibt es keinen Grund für Pessimismus, sondern die Modi der Beteiligung unterliegen einem Wandel. Im Projekt Youthpart konnten „Guidelines für gelingende Jugendpartizipation“<sup>8</sup> entwickelt werden. Ebenso empfehlenswert ist die Broschüre „Jugendbeteiligung in der digitalen Gesellschaft“<sup>9</sup>. Hier wird unter anderem das Prinzip des Teilgebens statt Teilnehmens bei BarCamps vorgestellt. Dazu ist eigens das digitale Planungstool Camper<sup>10</sup> entwickelt worden, welches die kollaborative Planung einer solchen Un-Konferenz ermöglicht.

**Abb.1:<sup>7</sup> Jungwähler beteiligen sich unterdurchschnittlich an Wahlen.**  
(Wahlbeteiligung nach Altersgruppen bei Bundestagswahlen seit 1953)



5 Seite: „Politische Bildung“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 16.06.2015, 22.30 UTC. URL: [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Politische\\_Bildung&oldid=143156747](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Politische_Bildung&oldid=143156747) (Datum des Abrufs: 27. Juli 2015, 22:30 UTC)

6 [www.bundeswahlleiter.de/de/bundestagswahlen/BTW\\_BUND\\_13/veroeffentlichungen/repraesentative/BTW13\\_reprStat\\_Pressestatement.pdf](http://www.bundeswahlleiter.de/de/bundestagswahlen/BTW_BUND_13/veroeffentlichungen/repraesentative/BTW13_reprStat_Pressestatement.pdf), S. 3 (letzter Zugriff: 12.06.2015)

7 ebd.

8 URL: [https://www.ijab.de/publikationen/detail/?tt\\_products\[cat\]=5&tt\\_products\[product\]=134&cHash=11087b1baaf5c952a81184a52c01822c](https://www.ijab.de/publikationen/detail/?tt_products[cat]=5&tt_products[product]=134&cHash=11087b1baaf5c952a81184a52c01822c) (letzter Zugriff: 12.06.2015)

9 URL: [https://www.ijab.de/publikationen/detail/?tt\\_products\[cat\]=5&tt\\_products\[product\]=148&cHash=093dc44ceb43564c59b82e290e79e3ae](https://www.ijab.de/publikationen/detail/?tt_products[cat]=5&tt_products[product]=148&cHash=093dc44ceb43564c59b82e290e79e3ae) (letzter Zugriff: 12.06.2015)

10 Jabbusch, Sebastian. Youthpart startet Barcamp-Webtool. Blogbeitrag vom 18.03.2013. URL: <https://www.ijab.de/was-wir-tun/internationale-zusammenarbeit/youthpart/epartizipation-youthpart/a/show/youthpart-startet-barcamp-webtool/> (letzter Zugriff: 12.06.2015)

## Medienbildung mit Apps als Teil politischer Bildung

Die Kultusministerkonferenz bezeichnet die Kommunikations- und Massenmedien als konstitutiven Bestandteil der gesellschaftlichen Wirklichkeit. Sie gestalten politische Prozesse mit, beeinflussen die öffentliche Meinungsbildung und entscheiden in hohem Maße über Umfang und Art gesellschaftlicher Teilhabe. „Ob neue Medien dabei zu mehr Demokratie und zu mehr gesellschaftlicher Freiheit führen oder aber das eine wie das andere auch einschränken und bedrohen können, hängt wesentlich von ihrem kompetenten Gebrauch ab.“<sup>11</sup>

### Können Apps politisch sein?

Das ist im seltensten Fall die Intention der App-Entwickler, und dennoch ist es möglich. Die Erklärung liefert ein Blick hinter die Kulissen einer recht jungen Bildungsbewegung, die sich „mobiles Lernen“ nennt. Lernen ist demnach ubiquitär, findet also zu jeder Zeit und an jedem Ort statt. War früheres Lernen noch an ein Klassen- oder Studierzimmer gebunden, machen mobile Endgeräte wie Tablets und Smartphones es möglich, Bildung zu mobilisieren. Das Zusammenarbeiten in dynamisch wechselnden Gruppen, kollaborative Erkenntnisprozesse in dezentral arbeitenden Teams oder Unterrichtsgänge und Exkursionen, bei denen die mobilen Computer unter dem Arm mitgeführt werden, sind leicht umsetzbare Lernszenarien. Hinzu kommt, dass über mobile Datenverbindungen auch der Zugang zum Internet, also zu einem weltweiten Wissensspeicher und Kommunikationskanal offen steht. Wesentlich für heutige Lernende ist es, dass sie üben, diese Kontexte für sich zu nutzen. Tatsächlich ist es ein Aneignungsprozess über Zeit, sich das selbstgesteuerte Lernen, das Recherchieren in großen Wissensbeständen und die kritische Bewertung und Selektion von Informationen zu eigen zu machen. Medienpädagoginnen und Medienpädagogen teilen diesen Kompetenzbegriff in folgende Dimensionen:<sup>12</sup>

- Bedienen/anwenden
- Informieren/recherchieren
- Kommunizieren/kooperieren
- Produzieren/präsentieren
- Analysieren/reflektieren

Zu jeder der oben genannten Kategorien lassen sich Apps nennen. Sind diese auf den mobilen Endgeräten von Lernenden verfügbar, unterstützen sie potenziell den Lernprozess.

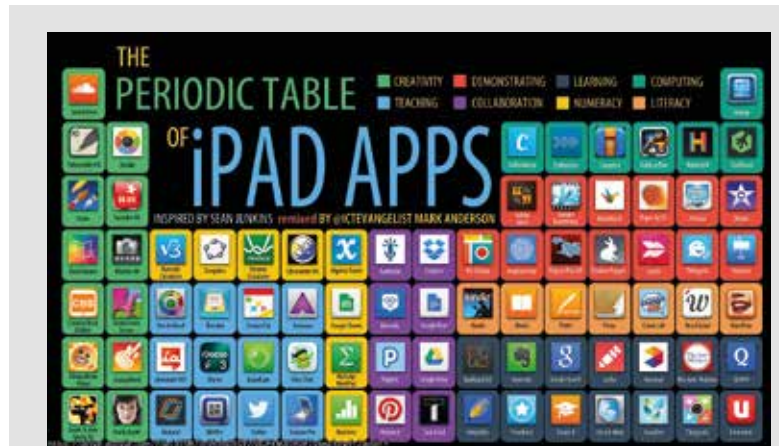


Abb. 2:<sup>13</sup> Apps sortiert nach Kompetenzbereichen

Im Folgenden sollen einige Apps und mediale Tools benannt werden, die nicht allein das Lernen unterstützen, sondern Dimensionen der politischen Bildung integrieren.

### Der Wahl-O-Mat als App: Zusammenhänge im politischen Geschehen erkennen

Die Bundeszentrale für politische Bildung bietet den Wahl-O-Mat schon seit Jahren als Möglichkeit an, sich über einen Browser in spielerischer Form über die Unterschiede in den Wahlprogrammen der Parteien zu informieren. Seit 2013 gibt es diese Anwendung auch als App: [www.bpb.de/shop/multimedia/mobil/149163/wahl-o-mat-app](http://www.bpb.de/shop/multimedia/mobil/149163/wahl-o-mat-app)

### E-Book: Toleranz vermitteln

Mobile Endgeräte eignen sich als Lesegeräte von Büchern. Doch im Unterschied zu der Analog-Version, können elektronische Bücher durch multimediale Inhalte wie etwa Fotos, Videos oder Quiz angereichert werden. Das E-Book „Karl Lutz - der vergessene Held“ zeichnet die Geschichte des Schweizer Diplomaten nach, der im zweiten Weltkrieg 62.000 ungarischen Juden das Leben rettete. Hierzu mischen sich Texte mit historischen Originalaufnahmen aus Foto-, Audio- und Filmarchiven. Diese mediale Form macht Geschichte erlebbar: <https://itunes.apple.com/de/app/carl-lutz-der-vergessene-held/id912399174?mt=8>

11 URL: [www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2012/2012\\_03\\_08\\_Medienbildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf), S. 4 (letzter Zugriff: 12.06.2015)

12 vgl. z.B. den Medienkomp@ss Rheinland-Pfalz. URL: [http://medienkompass.bildung-rp.de/fileadmin/user\\_upload/medienkompass.bildung-rp.de/Dateien-Grundlagen/Dokumente/Teilkompetenzen\\_Primarystufe.pdf](http://medienkompass.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/medienkompass.bildung-rp.de/Dateien-Grundlagen/Dokumente/Teilkompetenzen_Primarystufe.pdf) (letzter Zugriff: 12.06.2015)

13 Anderson, Marc (2014) inspiriert durch Junkins, Sean: The periodic table of iPad Apps. Veröffentlicht unter CC-BY-NC-ND. URL: <http://ictvangelist.com/wp-content/uploads/2014/07/PTAPPS-ICTEvangelist.png> (letzter Zugriff: 12.06.2015)

### Christian Kleinhanß feedback

**Tipp!**

Feedback ist eine App, die demokratische Abstimmungen und somit die Erhebung von Mehrheitsmeinungen auf einfache und schnelle Weise ermöglicht. Sie kann beispielsweise in einer Schulklasse, von einer Sportmannschaft, einer Vereins- oder Bürgerversammlung eingesetzt werden, um durch Abstimmung zu klären, wie die Meinungen und Mehrheiten in der Gruppe verteilt sind. Per Browser oder Feedback-App kann jede Person an der Abstimmung teilnehmen, die den Kurzlink oder Zahlencode hierzu mitgeteilt bekommen hat. Per Tastendruck auf die gewünschte Antwort gibt man seine Stimme ab und in einer grafischen Auswertung wird in Echtzeit das Ergebnis ausgegeben.

Für Bildungszwecke und in nichtkommerziellen Kontexten ist diese App kostenlos erhältlich unter <https://www.feedbackr.io>.

### Mobile Rundgänge und digitale Führungen: aktive Bürgerschaft und gesellschaftliche Partizipation

Die hier genannten Apps eignen sich dazu, digitale Führungen zu gestalten. Nutzerinnen und Nutzer sehen auf ihren mobilen Endgeräten Hinweise auf den nächsten Punkt, den sie per Karte, Koordinaten oder mit Hilfe anderer Hinweise finden müssen. Nach einem spielerischen Prinzip werden sie von einem Infopunkt zum nächsten gelotet und erweitern ihr Wissen zu einem bestimmten lokalen Thema. Anwendungsbeispiele können digitale Stadtführungen, Museumsrundgänge oder Ähnliches sein. Wesentlich ist bei den drei Baukästen, dass sie von Bürgern für Bürger genutzt werden können. Natürlich kann die gleiche App auch als reines Freizeitvergnügen genutzt werden, aber auf den Seiten verlinkte Referenzprojekte beweisen das Gegenteil:  
GeoQuest: [www.qeevee.com/?page\\_id=15](http://www.qeevee.com/?page_id=15)  
Placity: [www.placity.de](http://www.placity.de)  
Action Bound: <https://de.actionbound.com/>

Medienpädagogische Anleitung zur Erstellung einer GPS-Rallye: <https://www.medienpaedagogik-praxis.de/2013/10/23/erstellen-einer-gps-rallye-mit-actionbound/>  
Die **Carl-Benz-App** wurde von Studierenden erstellt, mit dem Ziel, anlässlich eines Stadtjubiläums ein Stück Stadtgeschichte von Karlsruhe ins Gedächtnis von Bürgern und Besuchern zu rufen. Als App-Baukasten kam GeoQuest zum Einsatz und die App kombiniert historisches Archivmaterial mit selbst gedrehten Videos aus der heutigen Zeit. Für Android (kostenlos), iOS ist geplant:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.questmill.geoquest.carlbenz&hl=de>

### Tools zur E-Partizipation: Politische Beteiligung

Mittlerweile gibt es eine Reihe von digitalen Tools, die entwickelt wurden, um Prozesse der Entscheidungsfindung, das Sammeln von Ideen und die Priorisierung von unterschiedlichen Vorschlägen medial zu unterstützen. Dabei geht es um Transparenz, gleiches Stimmrecht für alle Beteiligten und demokratische Verfahrensweisen. Die Autoren Seitz, Dörr und Rösch haben in einem Blogbeitrag eine Liste von meist kostenlosen oder unter freier Lizenz stehenden Tools zusammengestellt. Dabei sortieren sie nach den Kategorien Meinungsbildung, Kampagnen, Abstimmungen, Daten, Karten zur Visualisierung, Texterstellung, Brainstorming, Präsentationen, multimediale Inhalte, dem Aufbau von Online-Communities und dem Speichern von Daten bei Clouddiensten.

### Fazit

Es ist eine Binsenweisheit der Medienpädagogik, dass Bildungsprozesse nicht per se dadurch besser werden, dass medienbasierte Methoden eingesetzt werden. Geschieht dies wahllos und ohne Ziel, kann ein solcher Unterricht sogar schlechter sein als ohne Medieneinsatz. Ein Praxisbeispiel sind digitale Tafeln, die nicht selten dazu geführt haben, dass schulischer Unterricht noch lehrerzentrierter und frontaler wurde, als dies zuvor der Fall gewesen ist.

Allein die Tatsache, dass es Apps und mobile Medien gibt, die sich für die politische Bildung eignen, wird nicht automatisch zu mündigen Bürgern und höherer Wahlbeteiligung führen.

Vielmehr steckt die Chance der neuen Medien darin, insbesondere junge Menschen, die digitale Kommunikationsprozesse fest in ihren Alltag integriert haben, über diese Kanäle erreichen zu können. Wie in der Medienbildung auch stellt sich bei der politischen Bildung zuerst die Frage nach den Zielen und danach erfolgt die Wahl der geeigneten Methoden. Einige davon sollten künftig medial sein.

### 3.6 Chancen und Grenzen des mobilen Lernens: BYOD im Unterricht

// Ricarda Dreier //

Wenn man eine subjektiv gefärbte Bestandsaufnahme hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht wagt, ergibt sich ein ambivalentes Bild: Auf der einen Seite hört man immer wieder von Schulen, die erfolgreich Tablet-Klassen erproben, es werden vermehrt Fortbildungen zum mobilen Lernen im Unterricht angeboten und die (zumeist lokale) Presse porträtiert einzelne Lehrerinnen und Lehrer, die sich an ihren Schulen besonders im Bereich der (inzwischen ja gar nicht mehr so) neuen Medien engagieren. Auf der anderen Seite gewinnt man jedoch den Eindruck, dass es sich hier nach wie vor um Einzelfälle und um Leuchtturm-Projekte handelt, die keineswegs belegen, dass die Schule in der gesamten Breite den Weg ins Zeitalter des Lernens unter den Bedingungen der Digitalisierung gefunden hat.

Nicht nur aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler, sondern auch aus der Sicht der meisten Lehrerinnen und Lehrer gilt beispielsweise, dass sich private und schulische Medienwelten nach wie vor deutlich unterscheiden (vgl. zu den folgenden Ausführungen Dreier 2012). Während Computer und Internet zu Hause ganz selbstverständlich zu den unverzichtbaren Werkzeugen der Unterrichtsvorbereitung gehören, werden digitale Medien im konkreten Unterrichtsalltag weitaus seltener eingesetzt. Das liegt häufig daran, dass es in der Schule gravierende infrastrukturelle, technische und organisatorische Probleme gibt: Denn brauchbare Hard- und Software ist – wenn überhaupt – nur in einigen speziell eingerichteten Computerräumen zu finden, die umständlich und oft lange im Voraus reserviert werden müssen und deren Nutzung häufig ineffektiv ist, wenn man lediglich ein kurzes Video bei YouTube anschauen oder rasch eine Internetrecherche starten möchte. Hinzu kommt, dass die Einrichtung und Gestaltung vieler Computerräume durch die Technik dominiert werden, so dass beispielsweise Bildschirme wie Sichtblenden im Raum stehen und dialogisch-kollaboratives Arbeiten erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen. Aus didaktischer Sicht sind Computerräume daher aus vielerlei Gründen kritisch zu bewerten und es ist verständlich, dass sie von vielen Kolleginnen und Kollegen konsequent gemieden werden.

Eine mögliche Alternative erwächst aus der Tatsache, dass mittlerweile nahezu jeder Klassenraum zumindest potenziell zu einem Computerraum geworden ist, da sehr viele Schülerinnen und Schüler leistungsfähige Multimedia-Rechner stets in ihren Hosentaschen haben: Die Rede ist von modernen Smartphones, die nicht selten die Rechenleistung der schuleigenen PCs bereits überholt haben. Im

Internet wird seit einiger Zeit unter dem Akronym „**BYOD**“ („**Bring your own device**“) sehr engagiert über die Möglichkeiten diskutiert, die sich im schulischen Kontext ergeben, wenn Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Geräte (Smartphones, Laptops, Tablets) im Klassenraum benutzen (vgl. z.B. <http://bit.ly/KBTBAC>).

Dass gerade im Hinblick auf die Nutzung von Smartphones im Unterricht große Skepsis und Angst vor einem Kontrollverlust herrschen, ist zumindest auf den ersten Blick nachvollziehbar. Hervorzuheben sind darüber hinaus noch zwei weitere problematische Aspekte der BYOD-Strategie: Erstens haben zwar viele, aber längst nicht immer alle Schülerinnen und Schüler ein eigenes digitales Gerät, das sie auch in der Schule nutzen können. Aus Gründen der Gerechtigkeit muss daher in der Schule auf der einen Seite dafür gesorgt werden, dass Schülerinnen und Schüler ohne eigene Geräte nicht benachteiligt oder diskriminiert werden, und auf der anderen Seite darf der Besitz eines digitalen Gerätes nicht zu unterrichtlichen Privilegien führen. Ein zweites Problem des BYOD-Konzepts besteht in der zu erwartenden Heterogenität der Soft- und Hardware: Denn wenn Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Smartphones, Laptops und Tablets verwenden, ist davon auszugehen, dass es innerhalb eines Klassenraums sehr viele verschiedene Geräte mit je unterschiedlicher Software gibt, so dass im ungünstigsten Fall eine binnendifferenzierte Aufgabenverteilung von der Technik vorgegeben wird, auch wenn sie didaktisch gar nicht angemessen erscheint.

Trotz dieser Einschränkungen lohnt es sich aus verschiedenen Gründen, das Prinzip auszuprobieren: Die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler werden gefördert, ebenso wie ihr Umgang mit den eigenen Geräten, die oft nur sehr eingeschränkt und wenig produktiv genutzt werden. So können zum Beispiel Rekorderprogramme für Tonaufnahmen, Notiz-Apps zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts oder soziale Netze wie beispielsweise Twitter vorgestellt werden, um sich ein PLE („Personal Learning Environment“) zu einzelnen Fächern zusammenzustellen (vgl. Krommer 2015).

Eine weitere Möglichkeit, Aspekte des mobilen Lernens in den Unterricht zu integrieren, bietet der Einsatz von Erklärvideos (vgl. Dreier 2013): Als ‚Flipped‘ oder ‚Inverted Classroom‘ (vgl. Handke/Sperl 2012) wird ein Lernarrangement bezeichnet, das von einem Wandel sowohl der Lehrer- als auch der Schülerrolle geprägt ist: Statt im (häufig frontalen) Unterricht der Lerngruppe verschiedene Themen mithilfe traditioneller wie auch neuer Medien zu



**Ricarda Dreier****Explain Everything****Tipp!**

Bei **Explain Everything** handelt es sich um ein komplexes Whiteboard-/Screencast-Programm, das mehrere, für unterrichtliche Kontexte interessante Funktionen miteinander vereint. Einzelne Textbausteine und verschiedene Dateiformate (u. a. PDFs, Bilder, Videos) lassen sich auf Folien beliebig anordnen und bearbeiten. Der Arbeitsprozess kann zusammen mit einem Audiokommentar aufgenommen, anschließend in einem Filmformat abgespeichert und bei Bedarf anderen Nutzern (z.B. in Form eines Erklärvideos) zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Informationen unter: <http://explaineverything.com/>

vermitteln, werden diese Inhalte teilweise aus dem Unterrichtskontext sowohl zeitlich als auch örtlich ausgelagert. Dies kann zum Beispiel in Form kurzer Lernvideos geschehen, die entweder die Lehrperson zur Verfügung stellt oder sogar von den Schülerinnen und Schülern als Alternative zu den – oftmals uninspirierten und wenig zielführenden – Referaten selbst produziert werden. Diese Videos können als Vorbereitung einzelner Stunden zuhause oder (auf einem mobilen Endgerät) auch unterwegs angesehen werden, so dass die Unterrichtszeit vorrangig der Diskussion und Aufbereitung der vermittelten Informationen dienen kann und somit möglichst effizient als tatsächliche Lernzeit genutzt wird (vgl. weiter dazu die Ausführungen unter <http://flipyourclass.christian-spannagel.de/>).

Auch im Unterricht können diese Videos entstehen. Die App ‚Explain Everything‘ (vgl. App-Tipp) ermöglicht zum Beispiel folgendes Szenario im Deutschunterricht: Ein Textbaustein (Romananfang, Gedicht, Titel eines Zeitungsartikels, eine provokante These etc.) wird (von der Lehrerin oder vom Lehrer vorbereitet) über die App präsentiert und die Schülerinnen und Schüler setzen sich damit auseinander, indem sie „laut denken“, ihre Gedanken, Fragen und spontanen Assoziationen mit der Screencast-Funktion inklusive Ton aufnehmen und gegebenenfalls noch den Text mithilfe verschiedener Gestaltungsmöglichkeiten hervorheben, ergänzen, mit Symbolen oder Fragen versehen etc.. Anschließend werden die verschiedenen individuellen Textzugänge vorgestellt und den anderen Schülerinnen und Schülern als Film zur Verfü-

gung gestellt, um zu einem späteren Zeitpunkt (zum Beispiel in der Wiederholungsphase vor einer Prüfung) darauf zurückgreifen zu können. Als weitere Methoden für den Deutschunterricht (und natürlich auch für andere Fächer!) sind Erklärvideos zu einzelnen literarischen Epochen, grammatikalischen Phänomenen oder weiteren Inhaltsfeldern denkbar, ebenso wie Präsentationen oder handelnd-produktive Aufgaben wie Vertonungen oder Verfilmungen von Gedichten, Kurzgeschichten oder Rollenspielen. In den Fremdsprachen bietet sich ‚Explain Everything‘ auch sehr gut an, um Filmausschnitte neu zu synchronisieren, Grammatik zu erläutern oder Abbildungen zu beschriften.

Es werden vermutlich noch Jahre vergehen, bis die offenen Fragen zum veränderten Lernen unter digitalen Bedingungen einvernehmlich geklärt sind und bis überzeugende Konzepte vorliegen, wie die Hard- und Software, die die Schülerinnen und Schüler selbst in den Unterricht mitbringen, didaktisch angemessen und rechtlich unbedenklich genutzt werden kann. Wichtig erscheint in diesem Kontext allerdings, dass man nicht den Fehler macht und neues Lernen lediglich so begreift, dass die konventionellen Lernarrangements mit den neuen Medien „aufgehübscht“ werden, zum Beispiel in Form von lehrerzentriertem Frontalunterricht vor einem (in der Regel zu teuren und meist wenig interaktiv genutzten) Whiteboard. Lernen unter den Bedingungen der Digitalisierung bedeutet einen Aufbruch der alten Strukturen, eine veränderte Lehrerrolle und viel Mut und Geduld zum Experimentieren.

**Literatur und Links**

Ricarda Dreier: Bring your own devices: Medien im Unterricht. In: *kj&m* 64 (2012) 3, S. 88–93

Ricarda Dreier: Flipped Classroom im Deutschunterricht. In: *Deutschunterricht* 66 (2013) 3, S. 36–41

Jürgen Handke/ Alexander Sperl (Hrsg): *Das Inverted Classroom Model*. Oldenbourg, München 2012

Axel Krommer: #EdchatDE: ein Twitter-Chat im Bildungsbereich. In: *kj&m* 67 (2015) 3, S. 92–93

<http://flipyourclass.christian-spannagel.de/> (25.07.2015)

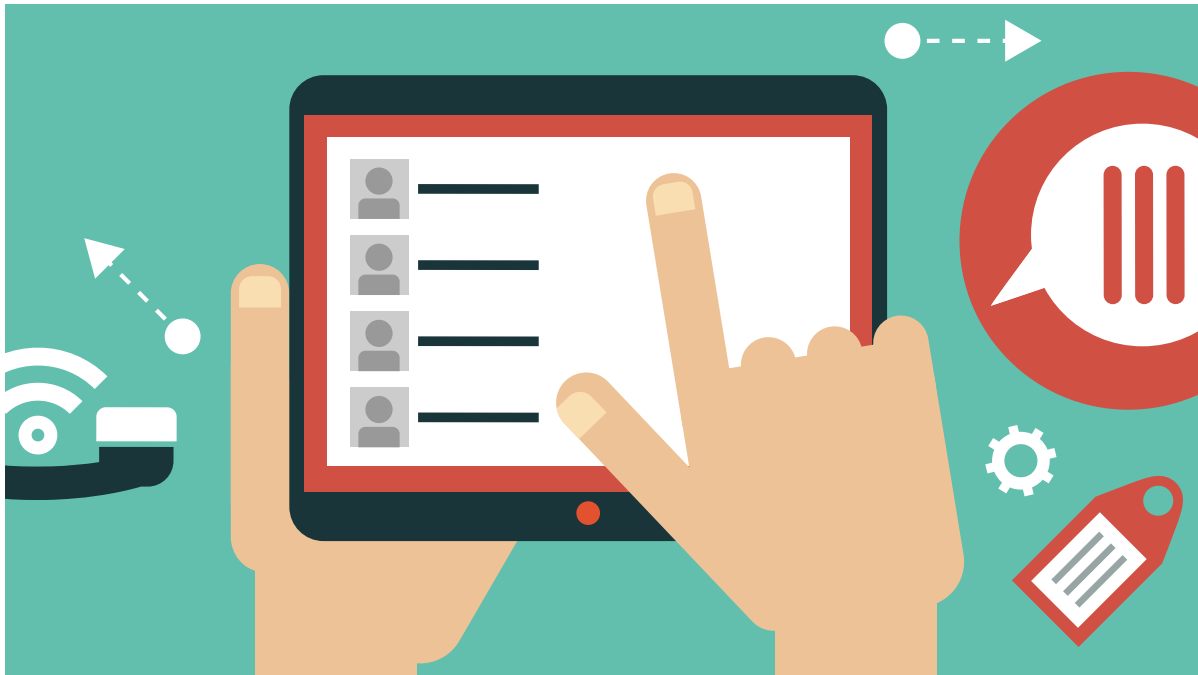
<http://bit.ly/KBTBAC> (25.07.2015)



**Glosse:**

# In der Steinzeit

// Gabriele Frydrych //



Was haben Schülerinnen und Schüler vor 35 Jahren bloß ohne Handy und PowerPoint gemacht? Wie haben sie im Unterricht miteinander kommuniziert? Wie haben sie die Langeweile vertrieben? Wie konnten sie ohne Google überhaupt Hausarbeiten erledigen und Referate erstellen?

Die Schüler der pädagogischen Steinzeit mussten noch in Bibliotheken gehen und im Stichwortkatalog suchen, Bücher ausleihen und Exzerpte machen. Sie malten von Hand Skizzen und Kurven, schnitten Bilder und Fotos aus, fahndeten zum Beispiel in Reisebüros nach Prospekten und Plakaten und pinnten ihre Werke mit Stecknadeln auf Korkbretter. Im Unterricht wurden vor allem Bücher und Arbeitsblätter eingesetzt. Schüler mussten ordentliche Hefter führen, für jedes Schulfach in einer anderen Farbe. Ihre Handschrift wurde benotet!

Schummeln bei Klassenarbeiten war ohne elektronische Medien schwieriger. Zum Einsatz kamen Liliput-Lexika und winzige Formelsammlungen, man versteckte auf der

Toilette Fragen und Antworten, notierte sich physikalische Gesetze auf dem Oberschenkel oder baute Spickzettel ins Frühstücksbrot ein. Phantasie war gefragt.

Um den langweiligen Unterricht (natürlich frontal!) zu ertragen, waren Zettel und Konversationsbücher im Umlauf. Manchmal erwischte die Lehrkraft so ein Medium und las im Lehrerzimmer voller Neugier, was die Gören wirklich interessiert: „Paul ist so süß!“ – „Soll ich mal fragen, ob er mit dir geht?“ – „Oh krass, machst du das?“ – „Paul, willst du mit Leonie gehen? Ja / Nein / Vielleicht.“ – „Nö, kein Interesse.“

Hin und wieder kursierten auch Poesie-Alben, und die Lehrerin empfahl stereotyp: „Träume nicht dein Leben, lebe deine Träume!“ Später gab es dann Freundschaftsbücher, da musste man nicht mehr lange nach Aphorismen suchen, sondern klebte einfach ein Foto rein und kreuzte an: „Was magst du lieber, Spaghetti oder Pizza, Hund oder Katze, Mathe oder Deutsch, Berge oder Meer?“

>

Ohne die heutige elektronische Vielfalt mussten Schüler (im Unterricht...) „Käsekästchen“ spielen und „Schiffe versenken“. Oder „Stadt, Land, Fluss“. Die Spielfelder wurden noch mit der Hand gezeichnet! Außerdem waren Faltarbeiten in Mode („Himmel und Hölle“, kleine Schiffe und Schächtelchen). Manche Mädchen schrieben während der Stunde Gedichte und Tagebuch oder strickten. Einige Jungen hatten im Lehrwerk Comics versteckt und betrieben höchst konzentriert ihr Quellenstudium. Mit etwas Geschick konnte man im Unterricht auch Offiziersskat oder Schach spielen.

In den Pausen unterhielt man sich. Das heißt, man stand einander gegenüber und formulierte verbal, was man sich heute viel bequemer per SMS oder im Chat mitteilen kann. Man musste diesen Kraftakt ganz ohne „Kommunikationskompetenz“ bewältigen. Manche spielten bis zur Erschöpfung Fußball. Vereinzelt soll es Spiel und Gespräch auch heute noch in den Hofpausen geben. Die meisten SchülerInnen aber haben zur Beschallung hochmoderne Ohr-Implantate und müssen keinen Small Talk mehr machen.

Wenn Eltern ihre Kinder dringend erreichen wollten, riefen sie im Schulsekretariat an. Wandertage und Klassenfahrten mussten ganz ohne Handy ausgehalten werden. Manchmal wussten Eltern stundenlang nicht, wo sich ihr Kind gerade befand und was es machte! Vor Jugendherbergen gab es Telefonzellen, vor denen sich abends Warteschlangen bildeten. Existenzielle Botschaften wie: „Ich sitze gerade in der U-Bahn, ich bin in fünf Minuten daheim“ konnte man nicht so ohne weiteres loswerden. Man musste umständlich Briefe schreiben und teure Telegramme versenden.

So warteten die Jugendlichen jahrelang sehnsüchtig auf die Erfindung von Laptop und Smartphone. Zwischenzeitlich begnügten sie sich mit Walkman, Discman, Pager und Tamagochi. Wie reich ist das Leben dagegen heute: 700 Freundschaften auf Fatzebook, 50 Seiten über den Nahost-Konflikt, die man dem Geschichtslehrer mal eben ausdrucken kann („Wie jetzt? Das zählt nicht als Referat???“), die Möglichkeit alles, aber auch wirklich alles zu googeln, herunterzuladen, zu filmen, zu posten, zu teilen, zu bloggen, zu twittern – und zu glauben. Und bald sind auch all die Steinzeitlehrer in Pension, die keine verwertbaren Kompetenzen wollen, sondern immer noch von Meinungsbildung, Urteilsvermögen und Kritikfähigkeit schwafeln.

# Die Autorinnen und Autoren

## Stefan Aufenanger

Prof. Dr. Stefan Aufenanger, geboren 1950, ist seit 2005 Professor für Erziehungswissenschaft und Medienpädagogik an der Universität Mainz. Zuvor hatte er für elf Jahre die Professur für Erziehungswissenschaft und Medienpädagogik an der Universität Hamburg inne. Von 2006 bis 2010 war er überdies Wissenschaftlicher Direktor der Stiftung Lesen in Mainz sowie Mitglied der Media Literacy Expert Group des Directorats Media bei der EU-Kommission in Brüssel. Von 2010 bis 2014 war er Mitglied des Vorstands der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Er ist Mit-Herausgeber der Zeitschrift Computer + Unterricht. Kontakt: AG Medienpädagogik, Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Mainz, 55099 Mainz, E-Mail: [aufenang@uni-mainz.de](mailto:aufenang@uni-mainz.de); Webseite: [www.aufenanger.de](http://www.aufenanger.de)



## Anika Bonitz

Anika Bonitz begann 2012, sich näher mit der Einführung digitaler Schulbücher zu beschäftigen. In ihrer Arbeit geht es ihr vor allem darum, innovative Wege des Lehrens und Lernens zu erkunden. Daneben beschäftigt sie sich mit der Frage, welche politischen Partizipationsräume durch das Internet ermöglicht werden. Derzeit arbeitet sie im E-Learning-Bereich an der Konzeption von Onlineseminaren für die Virtuelle Akademie der Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit.



## Melanie Bonitz

Melanie Bonitz ist an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg am Lehrstuhl für Schulpädagogik für das Startprojekt „Entwicklung innovativer Lernumgebungen (E.i.L.)“ tätig. Ihr besonderes Interesse gilt dem Einsatz digitaler Medien im schulischen Kontext und der Verankerung der Medienbildung in der Lehrerqualifikation.



## Ingo Bosse

Jun. Prof. Dr. Ingo Bosse leitet das Lehrgebiet Körperliche und Motorische Entwicklung, an der TU Dortmund, Forschungscluster Technology for Inclusion and Participation. Seine Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind zielgruppenspezifische und inklusive Medienbildung sowie Bewusstseinsbildung und Barrierefreiheit im Sinne der UN-Behindertenrechtskonvention. Er ist Sprecher des Fachausschusses Kommunikation und Medien beim Inklusionsbeirat der Bundesregierung sowie der Fachgruppe Inklusive Medienbildung der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK).  
Webseite: [www.kme.tu-dortmund.de](http://www.kme.tu-dortmund.de)





## **Ricarda Dreier**

Ricarda Dreier, geboren 1977, ist Studienrätin am Hermann-Vöchting-Gymnasium Blomberg und unterrichtet die Fächer Latein und Deutsch. Sie ist Redaktionsmitglied der Zeitschrift *kjl&m*, die von der AG Jugendliteratur und Medien (AJuM) der GEW herausgegeben wird.



## **Susan Flocken**

Susan Flocken arbeitet seit 2009 für das Europäische Gewerkschaftskomitee für Bildung und Wissenschaft (EGBW) in Brüssel. Als Koordinatorin für interne Politik ist sie unter anderem für den Bereich IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien) in der Bildung zuständig. Zusammen mit der GEW und weiteren europäischen Mitgliedorganisationen arbeitet sie derzeit an der Ausarbeitung eines Strategiepapiers zum Lehrberuf im 21. Jahrhundert und dem Gebrauch von digitalen Medien in der Bildung.



## **Matthias Holland-Letz**

Matthias Holland-Letz, geboren 1961, ist Diplom-Volkswirt (sozialwissenschaftliche Richtung) und freier Journalist. Er arbeitet unter anderem für WDR, DLF und SWR. Er ist Autor der Broschürenreihe „Privatisierungsreport“ der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) und lebt in Köln.



## **Christian Kleinhanß**

Christian Kleinhanß, Jahrgang 1975, studierte an der Universität Hildesheim Kulturpädagogik und ästhetische Praxis mit den Schwerpunkten Pädagogik, Bildende Kunst und Medien. Er ist der pädagogische Leiter bei *medien+bildung.com* und dort für die Lernwerkstatt Schule/ Ganztagschule und weitere Teilprojekte verantwortlich. In der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK) engagiert er sich als einer der Sprecherinnen und Sprecher der Fachgruppe Schule. Seine Schwerpunktthemen innerhalb der Medienbildung sind eLearning, Web 2.0 sowie die Technologiefolgenabschätzung für die Bildung. Webseite: [www.medienundbildung.com](http://www.medienundbildung.com)



## **Kerstin Mayrberger**

Prof. Dr. phil. Kerstin Mayrberger ist seit Oktober 2014 Professorin an der Universität Hamburg. Von 2009 bis 2011 war sie Juniorprofessorin für Medienpädagogik an der Universität Mainz, von 2011 bis 2014 Professorin für Mediendidaktik an der Universität Augsburg. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Mediendidaktik, derzeit besonders beim Lernen und Lehren mit mobilen Endgeräten, beim partizipativen Lernen mit digitalen, vernetzten Medien (Partizipative Mediendidaktik), der Open Education mit Open Educational Resources (OER) sowie bei Fragen der (medien-)pädagogischen Professionalität von Lehrenden. Webseite: <http://kerstin.mayrberger.de>

**Marc Motyka**

Marc Motyka hat das Lehramt an Gymnasien mit den Fächern Englisch und Politik studiert. Als Doktorand im Fachgebiet für empirische Schul- und Unterrichtsforschung an der Universität Kassel untersucht er zusammen mit Prof. Dr. Frank Lipowsky das Lernpotenzial digitaler Spiele für die politische Bildung. Seine Forschung wird im Rahmen eines Stipendiums von der Hans-Böckler-Stiftung gefördert. E-Mail: [motyka@uni-kassel.de](mailto:motyka@uni-kassel.de); Webseite: [www.marc-motyka.de](http://www.marc-motyka.de)

**Markus Peschel**

Prof. Dr. Markus Peschel ist Leiter der Arbeitsgruppe Didaktik der Primarstufe mit dem Schwerpunkt Sachunterricht an der Universität des Saarlands. Er leitet unter anderem das Projekt kidipedia ([www.kikipedia.de](http://www.kikipedia.de)) und das Grundschullabor für Offenes Experimentieren – GOFEX ([www.gofex.info](http://www.gofex.info)). In diesen Projekten wird besonders die Vermittlung von Sachunterricht mit den Möglichkeiten von Neuen Medien samt Einbindung in die Grundschullehrerbildung erforscht und vermittelt. Website: [www.markus-peschel.de](http://www.markus-peschel.de)

**Annette Pola**

Annette Pola ist Sonderpädagogin und arbeitet an der Schule am Marsbruch, einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Körperliche und Motorische Entwicklung in Dortmund und an der TU Dortmund im Lehrgebiet Körperliche und Motorische Entwicklung als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Ihre Schwerpunkte in der Forschung und Lehre sind inklusive Medienbildung sowie Unterstützte Kommunikation. Sie ist Mitglied der Fachgruppe Inklusive Medienbildung der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK). Webseite: [www.kme.tu-dortmund.de](http://www.kme.tu-dortmund.de)

**Franz-Josef Röhl**

Prof. Dr. Franz Josef Röhl, Jahrgang 1949, hatte von 1999 bis 2014 eine Professur an der Hochschule Darmstadt, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften und Soziale Arbeit mit dem Schwerpunkt Neue Medien und Medienpädagogik inne. Zuvor war er viele Jahre als Bildungsreferent beim Institut für Medienpädagogik und Kommunikation in Frankfurt am Main tätig. Er promovierte über Mythen und Symbole in populären Medien an der Universität Bielefeld. Aktuelle Forschungsschwerpunkte: Veränderung von Wahrnehmung und Bewusstsein bei Kindern und Jugendlichen aufgrund von Medienkonsum, Handlungsorientierte Medienpädagogik, Lernpräferenzforschung, Selbstgesteuertes Lernen mit Neuen Medien und Social Media. Webseite: [www.franz-josef-roell.de](http://www.franz-josef-roell.de)





## **Mandy Schiefner-Rohs**

Dr. Mandy Schiefner-Rohs ist seit April 2013 Juniorprofessorin für Pädagogik mit dem Schwerpunkt Schulentwicklung im Fachbereich Sozialwissenschaften an der TU Kaiserslautern. Ab dem Jahr ihrer Promotion zum Dr. phil. (eine Arbeit zur kritischen Informations- und Medienkompetenz in der Lehrerbildung, 2011) an der Professur für Lehren und Lernen mit Medien der Universität der Bundeswehr arbeitete und forschte sie am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen und war vor allem in Projekten der Arbeitsgruppe Schule engagiert. Zuvor war sie an der Universität Zürich tätig, zuerst als wissenschaftliche Mitarbeiterin am E-Learning Center und ab 2007 als stellvertretende Leiterin der Hochschuldidaktik. Aktuell forschte sie an der Schnittstelle von medien- und (hoch-)schulpädagogischen Fragestellungen insbesondere zur Medienpädagogik und Professionalisierung von Lehrenden. Webseite: [www.sowi.uni-kl.de](http://www.sowi.uni-kl.de)



## **Bernd Schorb**

Prof. Dr. Bernd Schorb war bis 2013 Professor für Medienpädagogik und Weiterbildung am Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft der Universität Leipzig, Direktor des Zentrum für Medien und Kommunikation der Universität Leipzig und Programmdirektor des Uniradio mephisto 97,6. Er ist seit 1995 erster Vorsitzender des JFF e. V., dem Träger des Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis in München, des Medienpädagogik e. V. (Leipzig), des JFF Berlin-Brandenburg e. V. (Berlin), und Vorstand des GAM, Gesellschaft Alter Medien e. V. (Leipzig), sowie Herausgeber der Zeitschriften „Medien + Erziehung“ und „Medien & Altern“ (München).



## **Corinna Wulf**

Corinna Wulf (M.Ed.) arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für deutsche Sprache und Literatur an der TU Dortmund und promoviert dort zum Praxissemester im Bereich Literaturdidaktik zum Thema Blended-Learning im Bereich der Lese- und Medienkompetenzvermittlung. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen im Bereich der Lesediagnostik und -förderung sowie in der Verknüpfung von Literatur- und Mediendidaktik im Fach Deutsch. Sie ist Dozentin der Medienberatung NRW und des ZBIW Köln im Bereich der Literatur- und Medienbildung sowie als Inklusionsscout der Landesarbeitsgemeinschaft Lokale Medienarbeit NRW e. V. und als Mitglied der Fachgruppe Inklusive Medienbildung der GMK tätig. Webseite: [www.kme.tu-dortmund.de](http://www.kme.tu-dortmund.de)



# Dokumentation

## „Medien zum Lehren und Lernen in allgemeinbildenden Schulen müssen den Anforderungen einer modernen Pädagogik genügen“

// Beschluss des GEW Gewerkschaftstags 2013 //

### Grundsätze

Die GEW hat ein umfassendes Medien-Verständnis. Gemeint sind „Hardware“ und „Software“ in analoger, elektronischer und digitaler Form und zwar sowohl individuelle Medien für die Hand der Schülerinnen und Schüler\* wie auch für die Demonstration in größeren Lerngruppen\*\*.

### Chancengleichheit beachten – Lehr-/ Lernmittelfreiheit verwirklichen

Grundsätzlich darf es keine Benachteiligung von Schüler/innen und Schulen geben. Finanzschwache Schüler/innen, Schulen und Schulträger brauchen finanzielle Unterstützung. Die GEW fordert die Landesregierungen auf, dies durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Vor allem muss die sog. Lehr-/Lernmittelfreiheit wieder auf einen Stand gebracht werden, der gleiche Verhältnisse zwischen Bundesländern und Kommunen garantiert. Die völlige Kostenfreiheit für Eltern muss schrittweise wieder realisiert werden. Dies gilt auch für digitale Lernmedien.

Die GEW fordert die Hersteller und Anbieter von Lehr-/Lernmedien auf, erschwingliche und robuste, wartungsarme und funktionale Medien zu entwickeln.

### Medien sind kein Selbstzweck

Medien müssen schüler- und lehrerfreundlich sein, sie müssen alters- und gesundheitsgerecht eingesetzt werden. Sie müssen das Lehren und Lernen sinnvoll unterstützen, sie sollen nicht zum Selbstzweck werden und nicht unnötig viel Aufmerksamkeit zum Beispiel aufgrund von Störanfälligkeit binden.

### Medien zur Unterstützung moderner Pädagogik

Medien müssen den Anforderungen einer modernen Pädagogik genügen. Das heißt, sie müssen Schüler/innen motivieren, individuelles Lernen, miteinander Lernen und interaktives Lernen anregen und ermöglichen, differenzierendes Unterrichten unterstützen, sich in heterogenen Lerngruppen („inklusive Settings“) bewähren und didaktisch-methodisch gut aufbereitet sein.

Inhaltlich werden aktuelle Lern- und Lehrmedien benötigt, die relevante Themen aufgreifen wie zum Beispiel Bildung für nachhaltige Entwicklung oder Mehrsprachigkeit, die fächerübergreifend und -verbindend einsetzbar sind, die gendersensibel sind und soziokulturelle und sprachliche Vielfalt sowie unterschiedliche sexuelle Orientierungen beachten.

### Qualitätssiegel

Medien müssen qualitätsgeprüft sein. Die GEW beobachtet mit Sorge, dass die Schulen teilweise mit schlechten Materialien überschwemmt werden, die in Wirklichkeit getarnte Werbeträger für unterschiedliche ökonomische und ideologische Interessen sind. Die GEW regt ein Qualitätssiegel für freie Unterrichtsmedien nach dem Vorbild der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien an. Die Kultusministerkonferenz (KMK) soll die Nutzungsrechte an qualitätsgeprüften digitalen Medien erwerben und auf einer Internetplattform den Schulen zur kostenfreien Nutzung zur Verfügung stellen.

### Das digitale Klassenzimmer

Schulträger und Schulen, die auf dem Weg zum „digitalen Klassenzimmer“ sind, müssen eine gründliche Vorbereitung sicherstellen. Die Entscheidung für das „digitale Klassenzimmer“ muss im Rahmen eines Schulentwicklungsprozesses getroffen werden. Dazu gehören vor allem systematische Fortbildungsmaßnahmen und Finanzplanungen, bei denen nicht nur die Anschaffungskosten sondern auch die Folgekosten durch Reparaturen und Ersatzbedarf realistisch einzuschätzen sind. Vor- und Nachteile traditioneller Lehr- und Lernmittel sowie technischer, elektronischer und digitaler Medien müssen von den Schulen sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.

- Alle Beteiligten brauchen Informationen über die finanziellen Konsequenzen hinsichtlich Support und Instandhaltung (Schulen können ihren Etat nur einmal ausgeben).
- Wenn die Erstanschaffung durch Sponsoren finanziert wird, muss von Anfang an sichergestellt sein, dass der Schulträger die Folgekosten übernimmt.

- Wegen der Störanfälligkeit des „digitalen Klassenzimmers“ muss der technische Support zuverlässig durch Fachkräfte sichergestellt sein. Lehrkräfte können diese Aufgabe nicht „nebenher“ übernehmen. Es handelt sich um eine originäre Aufgabe des Schulträgers.
- Die Lehrerinnen und Lehrer benötigen eine vorlaufende Fortbildung, die technische, pädagogische und didaktisch-methodische Fragen gleichermaßen umfasst. Sie brauchen Basiskenntnisse zur Behebung von kleineren technischen Problemen.
- Die Störanfälligkeit des digitalen Klassenzimmers verbietet es zudem, die „analogen“ Lehr- und Lernmittel gänzlich abzuschaffen. Es wäre zum Beispiel unsinnig, die traditionelle Kreidetafel zu entfernen, wenn ein interaktives Whiteboard zum Einsatz kommt.
- Bei allen Maßnahmen, die eine Eigenbeteiligung der Schülerinnen und Schüler voraussetzen, muss der Grundsatz der Chancengleichheit beachtet werden.

## Rechtssicherheit herstellen

Für den Einsatz von Medien jeder Art brauchen die Schulen Rechtssicherheit. Benötigt wird ein umfassender Rechtsrahmen, der über das klassische Kopieren hinaus auch die Nutzung von Digitalisaten und den Einsatz neuer elektronischer Medien verbindlich und in einer für die Beschäftigten rechtlich sicheren und nutzerfreundlichen Weise regelt. Die Beschäftigten im Bildungswesen müssen ihrer Tätigkeit ohne rechtliche Risiken nachkommen und dabei alle Informationsquellen nutzen sowie die gewonnenen Inhalte aufbereiten und wiedergeben können. Die GEW lehnt jegliche Form der Ausforschung des Personals von Bildungseinrichtungen ab. Die finanzielle Abgeltung urheberrechtlicher Ansprüche soll global auf der Basis von Schätzungen durch die Landesregierungen erfolgen.

## Anmerkungen:

\*) Bücher, Lexika, Wörterbücher, Arbeitsmappen, Hefte, Materialien und Utensilien zum Schreiben, Lesen, Malen/Zeichnen, Bauen, Basteln, Personal Computer, Lernprogramme, Internetzugang

\*\*) Tafel, Kreide, Schaubilder, Karten, Folien, Overheadprojektor, Filme, Fernsehen, Personal Computer, Beamer, Whiteboard

## „Unterricht mit Kreide oder mit Stift? Interaktive Whiteboards im Unterricht.“

// Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Jugendliteratur und Medien der GEW (AJuM)<sup>1</sup>. Verabschiedet durch den Gesamtvorstand der AJuM 2013 //

### Verbreitung

Bei ca. 43.000 allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Deutschland ist die Zahl der ermittelten bzw. vermuteten interaktiven Whiteboards (IWB) gering. 2008 soll es ein Gerät pro Schule gegeben haben. Aber auch diese Zahl ist relativ, weil der Durchschnitt kaum die Schulwirklichkeit widerspiegelt. Wahrscheinlicher ist eine Verteilung von vielen Schulen ohne entsprechende Technologie zu weniger Schulen mit mehreren IWBs. Die derzeitige Wertigkeit von IWBs ist für Deutschland eher daran zu messen, wie sich deutsche Bildungsforscher und -beamte für die Fortentwicklung von IWBs engagieren. Die Zahl der Veröffentlichungen ist bemerkenswert gering und Deutschland beteiligt sich nicht am europäischen For-

schungsnetzwerk<sup>2</sup>. Deutschland ist folglich bis heute, was digitale interaktive Whiteboards in der Schule betrifft, ein Entwicklungsland, wenn man zum Beispiel Spaniens Modellprogramm Escuela 2.0 zugrunde legt, das alle Klassenzimmer mit einem interaktiven Whiteboard und einer WLAN-Verbindung ausstatten will. Gleiches gilt für Großbritannien mit mehr als 500.000 interaktiven Whiteboards und einer überwältigenden Sammlung von methodischen Hinweisen für deren Nutzung im Internet.<sup>3</sup>

Der Druck, IWBs in die Schule zu bekommen, geht daher weniger von der Masse der Unterrichtenden selbst aus. Smartboard, Promethean und Co. finden eher Verbündete im Elternbereich, weil zum einen alles, was digital ist als

1 Fachliche Beratung: Dipl. Päd. Marc Laporte, Päd. Hochschule Heidelberg, Mediendidaktik

2 <http://moe.eun.org/web/iwbworkinggroup/>

3 Zu den Zahlen vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Whiteboard> & eu\_statistik\_iuk.pdf, S. 75; ein Beispiel englischsprachiger Vorschläge ist [www.internet4classrooms.com/index.htm](http://www.internet4classrooms.com/index.htm)

„modern“ gilt und weil zum anderen IWBs sich als Fortbildungstechnologien in der Wirtschaft schon etabliert haben. Da dort aber gänzlich anders geartete, vor allem weniger leistungsdifferente Lerngruppen mit den Geräten konfrontiert werden, kann eine 1 zu 1 Übertragung nur scheitern. IWBs haben aber dann einen Sinn im Klassenzimmer, wenn sie helfen der Heterogenität heutiger Klassen angemessen zu begegnen. Die Chance dazu besteht, denn, wer sich auf sie einlässt, kann einige positive Impulse für den Unterricht benennen.

## Vorteile

Alle kommerziellen und privaten didaktischen Begründungen zum Einsatz von digitalen interaktiven Whiteboards im Unterricht rekurren mehr oder weniger auf den gleichen Bewertungen:<sup>4</sup>

- Der/die präsentierende/agierende Teilnehmer/in der Gruppe ist zentral und gut sichtbar für alle am Geschehen Beteiligten positioniert.
- Der Einsatz des interaktiven Whiteboards im Unterricht ermöglicht den Zugang zu einer großen Vielfalt an Materialien. Beginnend mit Software, Webseiten, CD-ROMs, DVDs, Videos bis hin zum Fernsehen kann alles flexibel und interaktiv in der Gruppe genutzt werden.
- Die Interaktivität ist ein großer Vorteil, da alle am Unterricht Beteiligten durch bloßes Berühren des Bildschirms Probleme lösen, Bilder verschieben und Strategien entwickeln können. Jeder einzelne Schritt kann dokumentiert und zu jeder Zeit wieder reproduziert werden.
- Entwickelndes Lernen, Erarbeiten von Lösungsstrategien oder auch das ins Blaue hineindenken kann so mit einer größeren Gruppe gemeinsam erlebt und erarbeitet werden.
- Schüler können mit dem Whiteboard interagieren, um zum Beispiel ein mathematisches Problem zu strukturieren oder den Satzaufbau in der Fremdsprache handelnd zu üben, indem sie Satzelemente probierend verschieben.
- Gemeinsam am Whiteboard erarbeitete Vorstellungen, Ideen oder auch Geschichten können sehr einfach von Einzelnen, Gruppen oder der ganzen Lerngruppe weiterbearbeitet und in individuelle Bahnen entwickelt werden.
- Dies führt zu einer höheren Attraktivität und Motivation bei den Schülern, da hier einfach mehrere Lernkanäle angesprochen werden können.
- Hierzu kann man natürlich noch alle Vorteile eines reinen Beamereinsatzes anführen.

## Probleme

Die Erklärung dafür, dass in Deutschland – trotz der auch in der Praxis nachweisbaren Chancen von interaktiven Whiteboards – nur deren vergleichsweise geringe Nutzung zu beobachten ist, kann einerseits an der dokumentierten Unterfinanzierung unserer Bildungseinrichtungen liegen. Andererseits lassen sich manche der beschriebenen Effekte auch anders erreichen. Und letztlich ist zu sehen, dass ein Austausch der Kreidetafel im Klassenzimmer nicht automatisch eine angemessene Nutzung der IWBs zur Folge hat. Wer sich ernsthaft darauf einlässt, muss schließlich mit ganz neuen Herausforderungen rechnen:

### 1. Herausforderungen beim Vorbereiten

Hier gilt es, multimedial zu denken, wenn das Potenzial von interaktiven Whiteboards ausgeschöpft werden soll. Außerdem ist eine lineare Strukturierung von Unterricht, wie sie eine Vorbereitung auf Papier in der Regel erfordert, nur noch bedingt angemessen. Digitale Unterrichtsmaterialien sind flexibel und differenziert erst dann optimal nutzbar, wenn sie hypertextuell angeordnet werden. Eine Verlinkung ist dabei nicht nur mit den eigenen Inhalten sinnvoll sondern auch mit schulischen Ressourcen. Interaktive Whiteboards können nur dann ihr Potenzial entfalten sowie helfen, situativ und spontan auf Unterrichtsmaterialien zurück zu greifen, wenn sie nicht auf individuelle Ressourcen beschränkt werden.

### 2. Herausforderungen bei der Nutzung digitaler Inhalte

Transportvehikel für die Unterrichtsvorbereitungen ist beim Einsatz von IWBs nicht die Aktentasche sondern der (Schul)Server. Die Folge ist, dass kurzfristige Eingriffe in die vorbereiteten Materialien selten in Frage kommen. Im Schulalltag behindern zum Beispiel Passwortschutz, fehlender Arbeits-PC und/oder schuleigene Administration zu häufig den spontanen Zugriff auf abgelegte Daten. Dies gilt umso mehr, wenn die Unterrichtsvorbereitung nur mit Software erfolgen kann, die an das interaktive Whiteboard gebunden ist. Modernere Alternativen wie eine Datenverwaltung im Web („Clouds“) sind ebenfalls nicht unproblematisch, weil der Zugriff auf rein browserbasierten Angeboten mit nicht unerheblichen individuellen Kosten verbun-

4 Zusammenstellung nach: <https://www.lmz-bw.de/interaktive-whiteboards-didaktik.html>

den ist.<sup>5</sup> Deshalb muss sich die Schule mit einem Medienkonzept Gedanken über Verwaltung, Austausch und Support machen.

### 3. Herausforderungen beim Einsatz

Interaktive Whiteboards faszinieren nicht nur die vielfach mediensozialisierten SchülerInnen. Vor allem bei fehlender Virtuosität im Umgang mit dem IWB ist die Versuchung groß, das Gerät dominieren zu lassen. Das fördert unweigerlich lehrerzentrierten Unterricht. Gegensteuern können nur Lehrende, die sich ihrer veränderten Rolle beim Einsatz digitaler Unterrichtstechnologien bewusst sind. So gilt es zum Beispiel bei der Unterrichtsvorbereitung und -durchführung außerschulisch erworbene Schülerkompetenzen zu berücksichtigen sowie Schüleraktivitäten zu nutzen.

### 4. Herausforderungen durch technische Veränderungen

Wer schon mehrere Jahre mit dem PC Unterricht gestaltet, wird sich an die Momente mit wenig Freude erinnern, in denen veränderte Hard- oder Software zur Anpassung zwang. Bei interaktiven Whiteboards wird dies systembedingt intensiver im Blick bleiben, weil nahezu jeder Anbieter sich den Technikschieben der digitalen Welt anpassen muss. Außerdem wird er versuchen, firmeneigene Varianten auf den Markt zu bringen, um seine NutzerInnen von der Konkurrenz abzuschotten. Und letztlich sind die Geschäftsmodelle so angelegt, dass zyklisch Geld fließen soll. Bei der Nutzung digitaler Unterrichtsmaterialien müssen daher nicht nur die Inhalte auf Bezug zur jeweiligen Lerngruppe überprüft werden. Dem Einzelnen oder der Administration des Schulnetzes wächst die permanente Aufgabe zu, das digitale System aktuell zu halten und die Finanzierung der Fortschreibungen zu sichern.

### 5. Herausforderung bei der Verwaltung von digitalen Unterrichtsmaterialien

Der Sinn von interaktiven Whiteboards endet nicht mit dem eigenen Unterricht. Dies setzt Strukturen voraus, in die die jeweiligen Materialien eingepflegt werden können. Damit sind Überlegungen nicht nur zur eigenen Archivierung der geleisteten Arbeit notwendig, wenn interaktive Whiteboards eine wirtschaftlich angemessene und damit nachhaltige Verwendung haben sollen. Die Nutzung von interaktiven Whiteboards muss folglich Teil der Schulphilosophie und eines Medienkonzeptes werden.

Digitales abzulegen ist eigentlich viel einfacher als Papier zu schleppen. Leider erfordern aber schulische Netze zum einen komplexe Sicherheitsstrukturen, so dass kein spontaner Zugang die Regel ist. Zum anderen

muss die Frage geklärt werden, in welchen Strukturen Daten abgelegt und abgerufen werden können. Zudem spielen Urheberrechte im quasi öffentlichen schulischen Raum eine größere Rolle, die beachtet werden müssen. Nur was auf dem eigenen Rechner liegt, kann in der Verantwortung des Unterrichtenden stehen und Entgeltverpflichtungen entzogen bleiben.

### 6. Bisher nicht aufgeführt ist eine neue Situation mit erheblichen Folgen für den Unterrichtenden, die eine besondere Herausforderung bei der Erstellung digitaler Unterrichtsmaterialien bedeutet:

War es häufig nicht einfach, auch aus der umfangreichsten Bücherei des Lehrers das richtige Material für den Unterricht zu finden, so hat sich diese Schwierigkeit heute potenziert. Wer sich auf Angebote aus dem Web einlässt, hat mit einer kaum bewältigbaren Fülle zu rechnen, auf die zudem alle, also auch SchülerInnen, zugreifen können. Die Kompetenz, geeignete Materialien finden und aufzubereiten, muss folglich ergänzt werden durch die Fähigkeit die Masse zu strukturieren. Diese Situation wird zwar durch das IWB nicht erzeugt; die Technik wirkt jedoch wie ein Katalysator. Dadurch werden die medienpädagogischen Kompetenzen und das mediendidaktische Handeln des Lehrenden zunehmend zu Schlüsselkompetenzen in Unterrichtsvorbereitung und -durchführung.

### Folgerungen

Natürlich ist das interaktive Whiteboard in seiner Komplexität kaum mit traditioneller Unterrichtstechnologie zu vergleichen. Es wäre aber fatal, wenn durch seinen Einzug ins Klassenzimmer deren positive Elemente verloren gingen. Dies gilt vor allem für die äußere Organisation von Unterricht. Alle Versuche, dies in irgendeiner Weise zu zentralisieren, schlugen fehl. So wurden der alte Filmsaal oder das Sprachlabor durch Formen abgelöst, mit denen die Technik zum Schüler kommt und nicht umgekehrt. Auch Unterricht mit dem PC ist auf dem gleichen Weg, da zunehmend Computer-Inseln bzw. mobile Einrichtungen mit Laptops Einzug in die Schule halten. Selbst die Kreide in der Lehrertasche ist hierfür symbolträchtig: Egal, zu welchem Zeitpunkt und von welcher Firma die Tafel beschafft wurde, sie ist mit der gleichen (Kreide)Technologie benutzbar. Interaktive Whiteboards sind dagegen – wenn man ihre Möglichkeiten komplett ausnutzen will – den Grenzen von Systemsoftware oder kostenpflichtigen Zugängen, den Updates und Zusatzmodulen unterworfen. Die „low-cost Lösung“ Kreide würde durch eine Technologie mit Folgekosten in der Wartung und für die Anwendung ersetzt.

5 Vgl. [www.easychalk.de](http://www.easychalk.de)

Außerdem gilt zu berücksichtigen, dass interaktive Whiteboards ebenfalls nur eine Übergangstechnologie sind. Wenn die Bildungsindustrie zum Beispiel die didaktischen Möglichkeiten moderner Smartphones oder Tablett-PCs für sich entdeckt hat, dann wird sich ein neuer Hype aufbauen. Interaktive Whiteboards werden dadurch nicht unbedingt überflüssig, schließlich werden die Präsentationsmöglichkeiten auch bei Einbindung weiterer Geräte nicht schlechter. Voraussetzung ist allerdings, dass auch die Smartphone-Software sich mit dem interaktiven Whiteboard verknüpfen lässt.

Hinzu kommt noch eine weitere Entwicklung, die es bei der Implementierung von interaktiven Whiteboards im Unterricht zu berücksichtigen gilt: Einerseits wird die schulzentrierte Administrierung von Computernetzen in Frage gestellt (vgl. Modellprojekt Grundschule des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg<sup>6</sup>), andererseits spielen schulunabhängige Systeme eine immer größere Rolle. Was sich hier vorbereitet, ist mit dem Stichwort „cloud“ verbunden. Für Unterricht sind die benutzten Geräte per WLAN direkt mit dem Internet verbunden – Daten werden ebenfalls online abgelegt. Ein Betriebssystem auf dem Schulrechner könnte überflüssig werden.

All das gilt es neben den veränderten didaktischen Bedingungen zu berücksichtigen, wenn interaktive Whiteboards in ein schulisches Gesamtkonzept eingebunden werden sollen. Wer Nachhaltigkeit mit ihnen erzielen will, steht daher einigen Herausforderungen gegenüber. Denn das, was Kollegien beim Einsatz von interaktiven Whiteboards zögern lässt, ist sicher weniger der immense Aufwand. Auch wer seinen Stoff traditionell vorbereitet, muss Zeit und Energie investieren. Der Mühe muss aber die Gewissheit entsprechen, dass die investierte Arbeit an jedem Ort, zu jeder Zeit und mit jeder Technik genutzt werden konnte.

Es kann daher aus gewerkschaftlicher Sicht nur das als verantwortliche und nachhaltige Beschaffungspolitik von interaktiven Whiteboards bezeichnet werden, was

- bei der Implementierung von IWBs die Technik und Didaktik koppelt. Parallel laufen muss daher technologische Umorientierung und das Aufbauen einer neuen Fortbildungs- und Kooperationskultur in den Schulen.
- Schulen mit der neuen Technologie nicht allein lässt. D.h., dass es eine Parallelität geben muss von Fortbildungsangeboten und Implementierung von IWBs in den Schulen. Eine Einführung darf nicht den Schulen aber auch nicht den Firmen allein überlassen werden. Hier ist Unterstützung durch Fortbildungen aber auch durch Support ein zentraler Baustein für das Gelingen. Nicht zu vergessen sind die Ausbildungen in der ersten und zweiten Phase.
- durch die neue Technologie keine neuen Grenzen zieht. Notwendig sind also Verträge mit den Schulen, die große Einheiten abdecken und die restriktive sowie teure (Software)Koppelungen ausschließen. Unterstützung bei der Wartung und Pflege der Whiteboards aber auch des technischen Gesamtsystems einschließlich Softwarelösungen ist zwingend notwendig.

Kreide und Stift werden nur unter diesen Bedingungen keine Gegensätze sondern zwei Alternativen (unter anderen) auf dem Weg zum besten Unterricht sein. So wie es für die Kinder heute selbstverständlich ist, mit der Maus Inhalte auf den Bildschirm zu holen, so kann erwartet werden, dass die Schule sich der gleichen Mittel bedient. Die Mediensozialisation der Kinder bringt nicht nur Probleme mit sich, sie stellt auch Forderungen an die Methoden des heutigen Unterrichts. Das kann nicht ohne Folgen bleiben für die Aus- und Fortbildung, für die technischen Instrumente und die Arbeit von Lehrenden.

6 Vgl. [www.kmz-fds.de/index.php?id=598](http://www.kmz-fds.de/index.php?id=598)

## Interessante Links zum Thema

<http://moe.eun.org/web/iwbworkinggroup/>

[www.kids-interactive.de/](http://www.kids-interactive.de/)

<http://unterricht.educa.ch/de/interaktive-whiteboards-iwb-0>

## „Keine Angst vor der Crowd – Open Educational Resources (OER) in Schule und Unterricht“

**// Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Jugendliteratur und Medien der GEW (AJuM) zur Nutzung von freien Lern- und Lehrmaterialien im Bildungsbereich. Verabschiedet durch den Gesamtvorstand der AJuM 2015 //**

Die GEW hat auf ihrem 27. Gewerkschaftstag 2013 den Beschluss gefasst, „Medien zum Lehren und Lernen in allgemeinbildenden Schulen müssen den Anforderungen einer modernen Pädagogik genügen“. 2014 zog die Bundesregierung nach und kündigte eine „Strategie Digitales Lernen“ an, die gemeinsam mit den Ländern und weiteren Akteuren aus allen Bildungsbereichen entwickelt und umgesetzt werden soll. Dabei reduziert sie diese allerdings zu stark nur auf die „Anforderungen der digitalen Arbeitswelt“.<sup>2</sup> Für Mensch und Organisation an der Schule haben beide Zielsetzungen weitreichende Konsequenzen, wenn man sie auf der Basis einer modernen Pädagogik realisieren will.

Das zentrale Anliegen aktueller Schul- und Unterrichtsentwicklung ist, nachhaltige Veränderungen hin zu einer Lehr- und Lernkultur zu bewirken, in der Lernende verstärkt zu aktiven Gestaltern ihrer eigenen Lernprozesse werden und in der ihnen Lernerfahrungen eröffnet werden, die eine Vernetzung von vorhandenen mit neuen Erfahrungen und Kenntnissen ebenso ermöglichen, wie eigenständige und kollaborative Lösungen von Problemstellungen sowie die zielgerichtete und konstruktive Zusammenarbeit mit anderen.

Die Nutzung von Medien wird heute durch das bestimmt, was grob gesprochen als „neues Lernen und Lehren“ umschrieben wird. Die Methoden der Instruktion werden zunehmend erweitert durch Unterricht, der die Lernenden mehr einbezieht. Heute werden die Individualisierung der Lernprozesse und die Selbststeuerung bzw. Selbsttätigkeit der Schülerinnen und Schüler vermehrt gefördert; gefragt ist Lernen in Zusammenhängen an lebensweltlich bedeutsamen Inhalten, Lernen mit- und voneinander, wie auch der konstruktive Umgang mit Fehlern und die Akzeptanz unterschiedlicher Lern- und Lösungswege. Hierfür werden qualitativ hochwertige, eigenständig und kollaborativ bearbeitbare Lern- und Arbeitsmaterialien benötigt.

Hier gilt es vor allem, die Interaktivität des vielfältig erweiterten Medienangebots zu nutzen und der Kreativität der Nutzer/-innen ausreichend Raum zu bieten. Mediale Unterrichtsangebote müssen nicht nur gebraucht und ausgewertet werden dürfen. Sie sollen auch verändert, verknüpft, umgestaltet und verteilt werden können. Dazu muss der Einsatz von Medien für Unterricht auf einer breiten, vielfältigen und gesicherten Grundlage stattfinden. Das ist in Deutschland bisher nur bedingt der Fall, wie viele Erfahrungen in der Schule zeigen. Man kann sogar sagen, dass zum Beispiel das geltende Urheberrecht Unterricht und Bildung behindert.<sup>3</sup> Dies verstärkt sich noch beim Wechsel zu digitalen Materialien und zeitgemäßen Lerninhalten, wenn zum Beispiel Veröffentlichung Teil des Unterrichts wird.<sup>4</sup>

Die UNESCO beschreibt OER als „Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen in Form jeden Mediums, digital oder anderweitig, die gemeinfrei sind oder unter einer offenen Lizenz veröffentlicht wurden, welche den kostenlosen Zugang, sowie die kostenlose Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen erlaubt. Das Prinzip der offenen Lizenzierung bewegt sich innerhalb des bestehenden Rahmens des Urheberrechts, wie er durch einschlägige internationale Abkommen festgelegt ist, und respektiert die Urheberschaft an einem Werk.“<sup>5</sup> Es ist notwendig, solche Materialien für die pädagogische Arbeit nutzen zu können.

OER erweitern die Möglichkeiten, verschiedene Medien und didaktische Gestaltungen zu nutzen. Die Förderung von OER kann für neues Lernen mit neuen Medien einen positiven Impuls geben, zumal damit auch die Erwartung verbunden ist, dass OERs quasi als Katalysator selbst das Bildungssystem beeinflussen könnten. Indem OERs vom Prinzip her einen breiten Zugang zum Lernen ermöglichen, fördern sie den Zugang neuer Gruppen zu Lernprozessen. Das ist auch in einem Land wie der Bundesrepublik wichtig, in dem nachweislich Bildungschancen stärker

1 Nach dem Verständnis der Positionsbestimmung dürfen Lehrer/innen und Schüler/innen Materialien – immer unter Nennung der Urheber – kostenfrei nutzen, bearbeiten, verändern, online stellen und im Druck weiterverbreiten.

2 Vgl. [www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/5\\_BildungForschung/5-3\\_Bildungsoffensive/bildungsoffensive\\_node.html](http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/5_BildungForschung/5-3_Bildungsoffensive/bildungsoffensive_node.html)

3 [www.internet-law.de/2012/04/das-urheberrecht-behindert-unterricht-und-bildung.html](http://www.internet-law.de/2012/04/das-urheberrecht-behindert-unterricht-und-bildung.html)

4 In der Evangelische Schule Berlin Zentrum sind Schüler/innen Produzenten von Lernmaterialien: [http://metaversa.de/oer/wp-content/uploads/2014/04/Projektbericht\\_OER\\_2014-03\\_print.pdf](http://metaversa.de/oer/wp-content/uploads/2014/04/Projektbericht_OER_2014-03_print.pdf)

5 [www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/Paris\\_Declaration\\_OER\\_DE\\_100713.pdf](http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/Paris_Declaration_OER_DE_100713.pdf) – S. 1



als in anderen Industrieländern von der sozialen Herkunft abhängen. Allerdings muss dabei im Sinne einer pluralistischen und demokratischen Gesellschaft gewährleistet bleiben, dass Informationen zu Herkunft und Zielsetzung von OERs offen liegen.

Darüber hinaus lässt sich der Nutzen von OERs so beschreiben:

- Die Schaffung offener und flexibler Lernmöglichkeiten für benachteiligte Gruppen, wie sie zum Beispiel durch Migration entsteht. Besonders in den Blick genommen wird dabei die Nutzung anspruchsvoller Lehrmaterialien bei sehr geringer oder fehlender finanzieller Ausstattung. Damit ergibt sich auch ein Ansatz, zum Selbstwertgefühl gehörende Technologien wie Smartphones in einem neuen Kontext nutzen zu können.
- Steigerung der Effizienz und Qualität bei der Herstellung neuer Lernmaterialien. Der Gedanke dabei ist, dass die Qualität dieser Materialien mit der Anzahl ihrer Bearbeiter/-innen und Weiterentwickler/-innen steigen soll. Etablierte Lehrkräfte können sich nach und nach in dem Maße einbringen, in dem sie sich als Teil des Selbstlernprozesses der Lernenden begreifen und einen Beitrag zur Individualisierung von Lernen leisten wollen.
- Verbesserung der Kosteneffizienz und Aktualisierung. Insbesondere durch die online-gestützte Distribution des Materials, die Digitalisierung der Lehr- und Lernmittel sowie die fortschreitenden Veränderungen in der Didaktik entfallen zum Beispiel Lagerhaltung, Nutzung überholter und nicht individualisierter Materialien. Auch die Zusammenarbeit von Bildungsinstitutionen fördert kostenreduzierende Synergieeffekte.
- Erweiterung des innovativen Potenzials bei der Entwicklung von Lehr-Lern-Material. Da die (Neu)Gestaltung von OERs als Teil des Gebrauchs inhärent ist, sind Nutzer/-innen des Materials an dessen Weiterentwicklung aktiv beteiligt. Diese „Schwarm-Intelligenz“ fördert und fordert innovative Lehr- und Lernformen.

Es ist nicht so, dass den in Schule Tätigen das Thema OER fremd ist. Wer zum Beispiel Wikipedia nutzt, ist mitten drin im Thema, da Artikel dieses Webangebots mit einer offenen Lizenz bereit gestellt werden.<sup>6</sup> Das zeigt eindringlich, dass das Thema schon voll in der Schule angekommen ist und einer an demokratischer Bildung orientierten Gestaltung bedarf. Dies gilt umso mehr, wenn – was generell zu fordern ist – Bildung ein „öffentliches Gut“

bleibt. Bund und Länder müssen daher gezwungen werden, Rahmenbedingungen zu schaffen, in denen sich OERs positiv entwickeln können. Dabei ist auch der Konflikt mit wirtschaftlichen Interessen zu wagen, da selbst mit OERs kreative Geschäftsmodelle realisiert werden können. Alle Akteure sind daher aufgerufen, in folgenden Bereichen aktiv zu werden:

### Infrastruktur

- Alle Pläne zur „digitalen Zukunft Deutschlands“ müssen auch die schulische Infrastruktur instand setzen, mit der digitalen Entwicklung Schritt zu halten. Industrie 4.0 braucht auch Schule 4.0. Schulische Infrastrukturinvestitionen müssen jedoch durch Offenheit gegenüber alternativen Nutzungsmöglichkeiten wie zum Beispiel OERs gekennzeichnet sein.
- Kultusbehörden müssen Strukturen ermöglichen, die eine fachmännische Betreuung von OERs ermöglichen. Für solche Strukturen gibt es verschiedene Modelle – privatwirtschaftlich und/oder länderübergreifend organisiert. Sie sind auf jeden Fall so (finanziell/personell) auszustatten, dass einerseits für den Lehrer/die Lehrerin Gewissheit in die Qualität der Angebote gegeben ist und sich andererseits eine offene Diskussion um die Materialien entwickeln kann.

### (Urheber)Recht

- Die Bestimmungen im deutschen Rechtssystem müssen die schulische Nutzung von Materialien im Rahmen von OERs zulassen.

### Angebot

- Der eingeleitete Austausch zwischen Wissenschaft, Archiven, Museen und Schule – zum Beispiel via öffentlich verfügbarer Onlinekurse (MOOCs) – braucht eine Ergänzung durch die Verbesserung der Auffindbarkeit und der Zugänglichkeit („usability“) sowie Konkretisierungen mit Blick auf die jeweiligen Bildungspläne.
- Materialien, die mit öffentlichen Geldern (teil)finanziert sind, müssen einer Lizenzierung im Rahmen von OER unterliegen.

<sup>6</sup> Weitere Beispiele sind ZUM Internet e. V. (seit 1997, mit einem Server für Unterrichtsmedien) oder die Bildungsserver der Bundesländer, verschiedener Medienanstalten und Fernsehsender

## Ausbildung

- In Aus-, Weiter- und Fortbildung muss das Thema OER fest integriert werden. Da nicht jede Veränderung von Material unter OER-Lizenz automatisch eine Verbesserung erbringen wird, ist besonders wichtig, Wissen zu OERs zu verbreiten und zu befähigen, an der Entwicklung und Bewertung von OERs teilzuhaben.

## Nutzung

- Öffentliche Aktionen zur Schulentwicklung müssen die Verbreitung von OERs dadurch fördern, dass sie Plattformen für die Vernetzung von OER-Angeboten unterstützen.

Da die Vision von OER an der Schule zwar einerseits durch freizügiges „copy und paste“ quasi praktiziert wird aber andererseits wegen bestehender Rechtsunsicherheit und fehlender Integration in den Lehrauftrag keine breite Umsetzung findet, fordert die AJuM zur Umsetzung der Ziele einen bundesweiten Aktionsplan, der mehr ist als die „digitale Strategie“ der amtierenden Großen Koalition. Sie schließt sich deshalb der „Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu OER“ an und fordert als ersten Schritt zügig eine „Informations- und Koordinierungsstelle für OER“ zu schaffen.<sup>7</sup> Allerdings muss Voraussetzung dafür sein, dass die einzelnen Bundesländer ihre derzeitigen und geplanten Aktivitäten zu OER dort einbringen. Nur so wird die allgemeine schulische Nutzung von OERs eine positive Perspektive haben, ohne in die „Mahlsteine“ des Bildungsföderalismus zu geraten.

7 Vgl. [www.bildungsserver.de/pdf/Bericht\\_AG\\_OER\\_2015-01-27.pdf](http://www.bildungsserver.de/pdf/Bericht_AG_OER_2015-01-27.pdf) - S. 10



## Weitere Infos zur Einführung und aktuelle Übersichten

Deutsche UNESCO-Kommission (2013). Was sind Open Educational Resources? Und andere häufig gestellte Fragen zu OER, Bonn, [www.unesco.de/oer-faq.html](http://www.unesco.de/oer-faq.html)

Dobusch, Leonhard; Heimstädt, Maximilian & Hill, Jennifer (2014). Open Education in Berlin: Benchmark und Potentiale, Berlin: Technologiestiftung Berlin, [www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140514\\_Studie\\_OER.pdf](http://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140514_Studie_OER.pdf)

Erdsiek-Rave, Ute, John-Ohnesorg, Marei (Hrsg), Schöne neue Welt? : Open Educational Resources an Schulen, Berlin (Friedrich-Ebert-Stiftung) 2014. <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/11147.pdf>

Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014 – Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen (2. erw. Auflage von Jöran Muuß-Merholz und Felix Schaumburg), [www.collaboratory.de/w/OER-Whitepaper](http://www.collaboratory.de/w/OER-Whitepaper)

Weitzmann, John (2014). Offene Bildungsressourcen (OER) in der Praxis. Berlin: Medienanstalt Berlin Brandenburg (mabb), 2. Auflage, [www.mabb.de/files/content/document/FOERDERUNG/OER-Broschuere\\_2.Auflage\\_2014.pdf](http://www.mabb.de/files/content/document/FOERDERUNG/OER-Broschuere_2.Auflage_2014.pdf)

## Stellungnahme zu „Massive Open Online Courses“ (MOOCs)

// Beschluss des GEW Hauptvorstands, Juni 2015 //

### Vorwort

„Massive Open Online Courses“, oder MOOCs, sind der jüngste Versuch, neue Informations- und Kommunikationstechnologien für Angebote im Bereich der Hochschulbildung nutzbar zu machen. Befürworter von MOOCs bezeichnen sie als günstige und innovative Möglichkeit, einem großen Publikum Inhalte zu vermitteln. In zunehmendem Maße wird auch das Gewinnpotenzial gesehen, das weltweit durch den Verkauf von MOOCs erzielt werden kann.

Die Bildungsinternationale (BI) setzt sich dafür ein, dass Schranken, die den Zugang zu und Erfolg in der Hochschulbildung einengen, beseitigt werden. Die BI engagiert sich auch dafür, Gleichheit und Gerechtigkeit in Bezug auf Bildungschancen für alle qualifizierten Menschen zu verbessern. MOOCs sind nur ein Mittel, mit dem Institutionen im Hochschulbereich diese Ziele verfolgen können. Aber Regierungen, Institutionen und private Anbieter können MOOCs und andere Fernunterrichtstechnologien auch instrumentalisieren, um Privatisierung voranzutreiben, öffentliche Finanzen zu kürzen und die Führungskontrolle über das akademische Personal zu erhöhen.

Die BI stellt fest, dass die folgenden Prinzipien angewandt werden müssen, um die Entwicklung und den Einsatz von MOOCs und anderen, durch Technologien vermittelten Formen der Hochschulbildung zu steuern:

#### 1. Hochschulbildung ist ein öffentliches Gut und eine öffentliche Dienstleistung.

Die BI ist der Ansicht, dass Bildung ein öffentliches Gut und Menschenrecht ist. MOOCs dürfen nicht dazu benutzt werden, um das öffentliche Bildungsangebot zu schwächen oder die Privatisierung und Kommerzialisierung öffentlicher Bildung voranzutreiben.

#### 2. Hochschulbildung soll für alle qualifizierten Personen zugänglich sein.

MOOC und andere Formen der Online-Bildung können dazu beitragen, den Zugang zur Hochschulbildung zu verbreitern, aber nur wenn sie zusätzlich und nicht als Ersatz für bewährte pädagogische Verfahren angeboten werden. Viele der aktuellen MOOC-Angebote verzeichnen eine hohe Zahl von Registrierungen, leiden aber an extrem hohen Abbruchquoten im Vergleich zum traditionellen persönlichen Unterricht. Der Zugang zur Hochschulbildung ist sinnlos, wenn die Studierenden keinen Erfolg haben.

#### 3. Hochschulbildung soll Gerechtigkeit fördern und soziale Benachteiligungen reduzieren.

Es gibt Belege dafür, dass Studierende mit besonderen Bedürfnissen, Studierende, die zu einer Minderheit gehören oder anderweitig benachteiligt sind, bei MOOCs schlechter abschneiden als im persönlichen Unterricht. Also können MOOCs Ungerechtigkeiten in Bezug auf Lernergebnisse eher verstärken als reduzieren. Es besteht die Gefahr, dass sich durch MOOCs zwei Ebenen in der Hochschulbildung entwickeln: eine, auf der privilegierte Studierende ihre/n eigene/n Professor/in haben, und eine andere, auf der Studierende Video-Unterrichtseinheiten auf dem Computerbildschirm verfolgen.

#### 4. Regierungen haben die Pflicht zu gewährleisten, dass Hochschulbildung angemessen öffentlich finanziert wird.

MOOCs dürfen von Regierungen nicht dazu benutzt werden, die öffentliche Finanzierung zu kürzen und die Kosten für den Unterricht zu reduzieren. Tatsächlich sind die Kosten der Produktion von qualitativ hochwertigen MOOCs und anderen Online-Kursen häufig nicht niedriger als persönliche Unterrichtsstunden.

#### 5. Hochschulbildungsangebote sollen den Bedürfnissen der Studierenden entsprechen und für den lokalen Kontext relevant sein.

MOOCs sind bis dato ein überwiegend westlicher, angloamerikanischer Versuch, der auf bestimmten akademischen Erfahrungen, Wissensgrundlagen und pädagogischen Ansätzen basiert. Die große Mehrzahl der Kurse wird in englischer Sprache angeboten. Deshalb können mit MOOCs keine Kurse angeboten werden, die den örtlichen Bedürfnissen entsprechen oder die unterschiedlichen Wissenssysteme und Traditionen berücksichtigen. Im Extremfall können MOOCs die Entwicklung lokaler Kapazitäten und Inhalte verhindern, besonders in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Einkommen.

#### 6. Lehrkräfte in der Hochschulbildung sollen die Freiheit haben, die Unterrichts- und Hilfsmaterialien auszuwählen und zu nutzen, die sie für angemessen halten.

Akademische Freiheit umfasst das Recht, ohne Einmischung zu unterrichten. Sie umfasst das Recht, Unterrichtsinhalte und -methoden auszuwählen, sowie die Freiheit, eine bestimmte Technik oder Technologie zu nutzen oder nicht zu nutzen. Keine Lehrkraft in der

Hochschulbildung soll gezwungen werden, MOOCs zu übernehmen oder anzuwenden, wenn er/sie es für unangebracht hält.

**7. Lehrkräfte in der Hochschulbildung sollen das Recht auf geistiges Eigentum über ihr Lehrmaterial behalten, unabhängig davon, wie es vermittelt wird.**

Die meisten Anbieter von MOOC sind zurzeit dabei, einen Urheberrechtsschutz für ihr Kursmaterial zu etablieren, den Zugang und die Nutzung dieses Materi-

als für die NutzerInnen zu lizenzieren und Eigentumsrechte über die von NutzerInnen generierten Inhalte auszuüben. Zu einer umfassenden akademischen Freiheit gehört jedoch, dass Lehrkräfte in der Hochschulbildung die Eigentumsrechte über ihr Lehrmaterial behalten, einschließlich der Materialien, die in Fern- und Online-Kursen verwendet werden.



# Thema Medien(bildung) in der GEW

// E&W – Erziehung und Wissenschaft.  
Zeitschrift der Bildungsgewerkschaft GEW //

Schwerpunkt Digitale Bildung, Ausgabe 10/2015



Schwerpunkt Cybermobbing, Ausgabe 06/2015

Schwerpunkt Computerspiele, Ausgabe 12/2013



Alle Ausgaben auch online unter:  
[www.gew.de/zeitschriften/](http://www.gew.de/zeitschriften/)

Die Fachzeitschrift DDS – Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis wird von der GEW herausgegeben und versteht sich als Schnittstelle zwischen Forschung, Politik und Praxis. Die Ausgabe 1/2015 hat den Schwerpunkt „Bildungsmedien und Vermittlungswissen“. [www.dds-home.de](http://www.dds-home.de) oder [www.waxmann.de](http://www.waxmann.de)



Die Fachzeitschrift kjl&m wird herausgegeben von der AG Jugendliteratur und Medien (AJuM) der GEW. Ihre Themen reichen von Kinder- und Jugendliteratur in Schule und Bibliothek, Kinder- und Jugendliteraturforschung, der Arbeit in (Schul)Bibliotheken bis hin zu medienpädagogischen und literaturdidaktischen Fragen. [www.kopaed.de](http://www.kopaed.de)



# Die GEW im Netz

## // GEW im Internet //



Täglich aktuelle News von der GEW, alle Publikationen und Downloads auf einen Blick, online zu Veranstaltungen anmelden und im Forum mitdiskutieren – das ist GEW.de

[www.gew.de](http://www.gew.de)

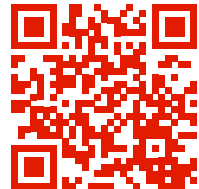


## // Die GEW auf Facebook //



„Like“ uns auch auf Facebook! Wir halten euch mit Nachrichten auf dem Laufenden, beantworten eure Fragen und geben Raum zur Diskussion. Schon die GEW „gelikt“?

[facebook.com/GEW.DieBildungsgewerkschaft](https://facebook.com/GEW.DieBildungsgewerkschaft)



## // Die GEW auf Twitter //



Neues von der Bildungsgewerkschaft GEW in 140 Zeichen. Unsere Nachrichten gibt es auf Twitter kurz und knapp zusammengefasst – und zwar täglich und schnell!

[twitter.com/gew\\_bund](https://twitter.com/gew_bund)

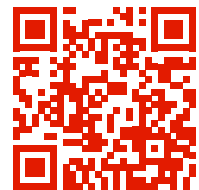


## // Die GEW auf Youtube //



Videos von Streikkundgebungen, Interviews mit Mitgliedern und Erklärungen zu Tariffintergründen, das findet ihr alles auf unserem Youtube Kanal. Schau' ihn dir an!

[youtube.com/GEWHauptvorstand](https://youtube.com/GEWHauptvorstand)

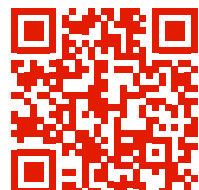


## // Die GEW im Newsletter //



Zu all unseren Themen bieten wir regelmäßig erscheinende Newsletter an. Bleibe auf dem Laufenden und lasse dir auf deine Bedürfnisse zugeschnittene Informationen zumailen!

[www.gew.de/newsletter/newsletter-uebersicht](http://www.gew.de/newsletter/newsletter-uebersicht)



# Antrag auf Mitgliedschaft

Bitte in Druckschrift ausfüllen



Online Mitglied werden  
[www.gew.de/mitglied-werden](http://www.gew.de/mitglied-werden)

## Persönliches

Nachname (Titel) \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort \_\_\_\_\_

Telefon / Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Geburtsdatum \_\_\_\_\_ Staatsangehörigkeit \_\_\_\_\_

gewünschtes Eintrittsdatum \_\_\_\_\_

bisher gewerkschaftlich organisiert bei \_\_\_\_\_ von \_\_\_\_\_ bis (Monat/Jahr) \_\_\_\_\_

weiblich

männlich

## Berufliches (bitte umseitige Erläuterungen beachten)

Berufsbezeichnung (für Studierende: Berufsziel), Fachgruppe \_\_\_\_\_

Diensteintritt / Berufsbeginn \_\_\_\_\_

Tarif- / Besoldungsgebiet \_\_\_\_\_

Tarif- / Besoldungsgruppe \_\_\_\_\_ Stufe \_\_\_\_\_ seit \_\_\_\_\_

monatliches Bruttoeinkommen (falls nicht öffentlicher Dienst) \_\_\_\_\_

Betrieb / Dienststelle / Schule \_\_\_\_\_

Träger des Betriebs / der Dienststelle / der Schule \_\_\_\_\_

Straße, Nr. des Betriebs / der Dienststelle / der Schule \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort des Betriebs / der Dienststelle / der Schule \_\_\_\_\_

## Beschäftigungsverhältnis:

angestellt

beurlaubt ohne Bezüge bis \_\_\_\_\_

befristet bis \_\_\_\_\_

beamtet

in Rente/pensioniert

Referendariat/Berufspraktikum

teilzeitbeschäftigt mit \_\_\_\_\_ Std./Woche

im Studium

arbeitslos

teilzeitbeschäftigt mit \_\_\_\_\_ Prozent

Altersteilzeit

Sonstiges \_\_\_\_\_

Honorarkraft

in Elternzeit bis \_\_\_\_\_

Jedes Mitglied der GEW ist verpflichtet, den satzungsgemäßen Beitrag zu entrichten. Mit meiner Unterschrift auf diesem Antrag erkenne ich die Satzung der GEW an.

Ort / Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Reifenberger Str. 21, 60489 Frankfurt a. M.

Gläubiger-Identifikationsnummer DE31ZZZ00000013864

**SEPA-Lastschriftmandat:** Ich ermächtige die Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW), Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der GEW auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Vorname und Name (Kontoinhaber) \_\_\_\_\_

Kreditinstitut (Name und BIC) \_\_\_\_\_

IBAN \_\_\_\_\_

Ort / Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Die uns von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten sind nur zur Erfüllung unserer satzungsgemäßen Aufgaben auf Datenträgern gespeichert und entsprechend den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes geschützt.

**Bitte senden Sie den ausgefüllten Antrag an den für Sie zuständigen Landesverband der GEW bzw. an den Hauptvorstand.**

**Vielen Dank – Ihre GEW**



## Fachgruppe

Nach § 22 der GEW-Satzung bestehen folgende Fachgruppen:

- Erwachsenenbildung
- Gesamtschulen
- Gewerbliche Schulen
- Grundschulen
- Gymnasien
- Hauptschulen
- Hochschule und Forschung
- Kaufmännische Schulen
- Realschulen
- Schulaufsicht und Schulverwaltung
- Sonderpädagogische Berufe
- Sozialpädagogische Berufe

Bitte ordnen Sie sich einer dieser Fachgruppen zu.

## Tarifgruppe/Besoldungsgruppe

Die Angaben der Entgelt- oder Besoldungsgruppe ermöglicht die korrekte Berechnung des satzungsgemäßen Beitrags. Sollten Sie keine Besoldung oder Entgelt nach TVöD/TV-L oder TV-H erhalten, bitten wir Sie um die Angabe Ihres Bruttoeinkommens.

## Betrieb/Dienststelle

Arbeitsplatz des Mitglieds. Im Hochschulbereich bitte den Namen der Hochschule/der Forschungseinrichtung und die Bezeichnung des Fachbereichs/Fachs angeben.

## Mitgliedsbeitrag

- BeamtInnen zahlen 0,78 Prozent der Besoldungsgruppe und -stufe, nach der sie besoldet werden.
- Angestellte mit Tarifvertrag zahlen 0,73 Prozent der Entgeltgruppe und -stufe, nach der vergütet wird; Angestellte ohne Tarifvertrag zahlen 0,7 Prozent des Bruttogehalts.
- Der Mindestbeitrag beträgt immer 0,6 Prozent der untersten Stufe der Entgeltgruppe 1 des TVöD.
- Arbeitslose zahlen ein Drittel des Mindestbeitrags.
- Studierende zahlen einen Festbetrag von 2,50 Euro.
- Mitglieder im Referendariat oder Praktikum zahlen einen Festbetrag von 4 Euro.
- Bei EmpfängerInnen von Pensionen beträgt der Beitrag 0,68 Prozent des Bruttorehstandsbezuges. Bei RentnerInnen beträgt der Beitrag 0,66 Prozent der Bruttorente.

Weitere Informationen sind der Beitragsordnung zu entnehmen.

## Ihr Kontakt zur GEW

### GEW Baden-Württemberg

Silcherstraße 7  
70176 Stuttgart  
Telefon: 0711/21030-0  
Telefax: 0711/21030-45  
info@gew-bw.de  
www.gew-bw.de

### GEW Hamburg

Rothenbaumchaussee 15  
20148 Hamburg  
Telefon: 040/414633-0  
Telefax: 040/440877  
info@gew-hamburg.de  
www.gew-hamburg.de

### GEW Rheinland-Pfalz

Neubrunnenstraße 8  
55116 Mainz  
Telefon: 06131/28988-0  
Telefax: 06131/28988-80  
gew@gew-rlp.de  
www.gew-rlp.de

### GEW Thüringen

Heinrich-Mann-Straße 22  
99096 Erfurt  
Telefon: 0361/59095-0  
Telefax: 0361/59095-60  
info@gew-thueringen.de  
www.gew-thueringen.de

### GEW Bayern

Schwanthalerstraße 64  
80336 München  
Telefon: 089/544081-0  
Telefax: 089/53894-87  
info@gew-bayern.de  
www.gew-bayern.de

### GEW Hessen

Zimmerweg 12  
60325 Frankfurt  
Telefon: 069/971293-0  
Telefax: 069/971293-93  
info@gew-hessen.de  
www.gew-hessen.de

### GEW Saarland

Mainzer Straße 84  
66121 Saarbrücken  
Telefon: 0681/66830-0  
Telefax: 0681/66830-17  
info@gew-saarland.de  
www.gew-saarland.de

### GEW-Hauptvorstand

Reifenberger Straße 21  
60489 Frankfurt a.M.  
Telefon: 069/78973-0  
Telefax: 069/78973-201  
info@gew.de  
www.gew.de

### GEW Berlin

Ahornstraße 5  
10787 Berlin  
Telefon: 030/219993-0  
Telefax: 030/219993-50  
info@gew-berlin.de  
www.gew-berlin.de

### GEW Mecklenburg-Vorpommern

Lübecker Straße 265a  
19059 Schwerin  
Telefon: 0385/48527-0  
Telefax: 0385/48527-24  
landesverband@gew-mv.de  
www.gew-mv.de

### GEW Sachsen

Nonnenstraße 58  
04229 Leipzig  
Telefon: 0341/4947404  
Telefax: 0341/4947406  
gew-sachsen@t-online.de  
www.gew-sachsen.de

### GEW-Hauptvorstand Parlamentarisches Verbindungsbüro Berlin

Wallstraße 65  
10179 Berlin  
Telefon: 030/235014-0  
Telefax: 030/235014-10  
parlamentsbuero@gew.de

### GEW Brandenburg

Alleestraße 6a  
14469 Potsdam  
Telefon: 0331/27184-0  
Telefax: 0331/27184-30  
info@gew-brandenburg.de  
www.gew-brandenburg.de

### GEW Niedersachsen

Berliner Allee 16  
30175 Hannover  
Telefon: 0511/33804-0  
Telefax: 0511/33804-46  
email@gew-nds.de  
www.gew-nds.de

### GEW Sachsen-Anhalt

Markgrafenstraße 6  
39114 Magdeburg  
Telefon: 0391/73554-0  
Telefax: 0391/73134-05  
info@gew-lsa.de  
www.gew-lsa.de

### GEW Bremen

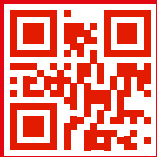
Bahnhofplatz 22-28  
28195 Bremen  
Telefon: 0421/33764-0  
Telefax: 0421/33764-30  
info@gew-hb.de  
www.gew-bremen.de

### GEW Nordrhein-Westfalen

Nünningstraße 11  
45141 Essen  
Telefon: 0201/29403-01  
Telefax: 0201/29403-51  
info@gew-nrw.de  
www.gew-nrw.de

### GEW Schleswig-Holstein

Legienstraße 22-24  
24103 Kiel  
Telefon: 0431/5195-1550  
Telefax: 0431/5195-1555  
info@gew-sh.de  
www.gew-sh.de



[www.gew.de](http://www.gew.de)