

## Editorial

Digitale Medien dringen immer weiter in unseren Alltag ein. Der Anteil der Internet-Nutzer in Deutschland beträgt 78%, bei den 18- bis 24-Jährigen fast 99%. In 58% aller Haushalte sind inzwischen Tablets vorhanden. Das Kultusministerium initiierte in diesem Schuljahr ein dreijähriges Projekt „Tablets im Unterricht“, an dem 40 Schulen mit ca. 5.400 Schüler/-innen beteiligt sind.

Der alltägliche Umgang mit den neuen Medien führt nach Meinung vieler Neurowissenschaftler dazu, dass unser Gehirn sich verändert, allmählich neue neuronale Bahnen in unserem Gehirn gestärkt und andere geschwächt werden. Dies führt auf der einen Seite zu diversen Befürchtungen, z. B. dass jene neuronalen Areale geschwächt werden, die für den zwischenmenschlichen Kontakt zuständig sind. Digital orientiert Aufgewachsene scheinen oft schlechter in der Lage zu sein, körpersprachliche Signale ihres Gegenübers zu deuten; gewöhnt an eine rasche Abfolge von visuellen und auditiven Reizen finden sie es schwer, ihre volle Aufmerksamkeit auf eine einzige Sache zu richten oder über längere Zeit zuzuhören. Auf der anderen Seite tragen aber die neuen Medien auch dazu bei, dass das Gehirn schneller auf visuelle Stimuli zu reagieren lernt und große Informationsmengen rascher verarbeiten kann.

Die digitalen Medien werden unser Bildungssystem weiter verändern. Denn was wir für die Zukunft der digitalen Gesellschaft dringend brauchen, ist wohl eine neue Art von Intelligenz und Kreativität. Wir müssen im Unterricht Fragen stellen, die auch mit Internet-Recherche eine Herausforderung darstellen, Begeisterung für Themen wecken und damit eine digitale Art der Alphabetisierung unserer Kinder fördern. Digitale Medien bedienen zu können, ihr Funktionieren zu begreifen und die digitale Technik zu beherrschen, stellt in der Informationsgesellschaft notwendigerweise die vierte Kulturtechnik neben Lesen, Schreiben und Rechnen dar. Hier zeigt die Sinus Jugendstudie 2016, dass die Schule einen hohen Nachholbedarf hat.

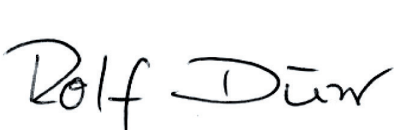
Der Eröffnungsartikel von [Jörg Dräger](#), Mitglied im Vorstand der Bertelsmann Stiftung für den Bereich Bildung, eröffnet den Blick auf den „pädagogischen Mehrwert“ des Lernens mit digitalen Medien. [Jürgen Baur](#) gibt einen Überblick über die verschiedensten Aspekte des Einsatzes von Tablets in der Schule. [Anja Dürr](#) beschreibt Erfahrungen bei der Verwendung eines Whiteboards im Grundschulunterricht. Dass digitale Medien nicht zwangsläufig zu vermehrtem Frontalunterricht führen müssen, beweisen [Susanne Huber](#) und [Rainer Lupschina](#) in ihrem Artikel über die Verwendung von Tablets im kooperativen Unterricht.

Praktisch alle Schulbücher in digitaler Form, die gegenwärtig von den Verlagen angeboten werden, sind im Wesentlichen eine digitalisierte Form von vorhandenen Schulbüchern. Über die im Rahmen eines DFG-Projekts gewonnenen Erkenntnisse und Qualitätskriterien bei der Entwicklung eines digitalen Chemiebuchs berichten [Juliane Richter](#) und Kolleg/-innen.

Dass ein einziges peinliches Foto genügt, um psychische und soziale Schäden zu verursachen, und wie damit umgegangen werden kann, wird von [Helmut Wehr](#) im Artikel über Cybermobbing reflektiert.

Sowohl „digital natives“, also unsere Schüler/-innen, als auch die älteren „digital immigrants“, vor allem technikfernere Lehrkräfte, sind sich weitgehend einig, dass mit digitalen Medien effektive Lernressourcen erschlossen werden können.

Dazu möchten wir mit diesem Heft Anregungen geben!



Prof. Rolf Dürr



Dr. Helmut Wehr

Mitglieder des Redaktionsbeirats  
 zuständig für dieses Heft

[rolf.duerr@seminar-tuebingen.de](mailto:rolf.duerr@seminar-tuebingen.de)  
[doktor.helmut.wehr@gmail.com](mailto:doktor.helmut.wehr@gmail.com)

Jörg Dräger

## Lernen mit digitalen Medien

Gespräch mit Ralf Caspary, Redaktion WISSEN des SWR

Bei diesem Thema gibt es noch immer die Warner und die Optimisten. Jene beschwören den Untergang des Abendlandes und sehen in der Anwendung digitaler Medien im schulischen Unterricht nur negative Aspekte. Diese wiederum sehen die Vorteile und verweisen auf neue Lernstrukturen und neue Freiräume für Kreativität dank Laptop und Lernplattformen. Anhand des neuen Buches „Die digitale Bildungsrevolution“ von *Jörg Dräger* und *Ralph Müller-Eiselt* geht es um die Vorteile des Lernens mit digitalen Medien, um den „pädagogischen Mehrwert“ für Schule und Bildung: personalisiertes Lernen ohne Über- oder Unterforderung, selbstregulierte Lernwege, passgenaue Rückmeldungen, signifikante Lernzuwächse.

Susanne Huber, Rainer Lupschina

## Tablets im kooperativen Unterricht

Der Mehrwert des Einsatzes von Tablets für das Kooperative Lernen und die Förderung medialer Bildung durch Kooperatives Lernen werden hier erläutert und diskutiert. Durch diese Kombination von digitalen Medien und kooperativem Unterricht ergeben sich fruchtbare Synergieeffekte für den Lernerfolg und die Lernfreude. Exemplarisch werden hier vier Unterrichtsszenarien vorgestellt: Lernvideos im Gruppenpuzzle, Multimedia in wechselnden Dyaden, Podcasts für die strukturierte Kontroverse und Lernsoftware im Gruppenturnier.

Anja Dürr

## Interaktives Whiteboard in der Grundschule

Ein Erfahrungsbericht

Über den Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht liegen bisher relativ wenige Erfahrungsberichte vor, zumal es auch sehr unterschiedliche Geräte und Einsatzmöglichkeiten gibt. Die Grundschule Seitingen-Oberflacht entschied sich für die Anschaffung eines interaktiven Whiteboards. In diesem Artikel werden Entscheidungsgrundlagen dafür dargelegt und eine Auswahl von frontalen und differenzierenden Unterrichtssituationen beschrieben, in denen das neue Medium zum Einsatz kam. Wichtige dabei gesammelte Erfahrungen werden thematisiert.

## Schulischer Einsatz von mobilen Endgeräten

Tablets lassen sich im Unterricht dann besonders gut einsetzen, wenn alle Schüler/-innen möglichst das eigene Gerät mit in die Schule bringen: Die Schultasche bleibt leicht, der Umgang mit digitalen Medien in und außerhalb der Schule wird geschult. Was sich vernünftig anhört, ist nicht leicht umzusetzen. Schüler/-innen, Eltern, Lehrkräfte, Schulträger und Fachfirmen müssen ins Boot, damit ein maßvolles Hineinwachsen dieses Mediums in den Unterrichtsalltag für das Lehren und Lernen gelingt und damit der kritische Blick auf Chancen und Gefahren einer stetig zunehmend digitalisierten Gesellschaft geschult wird.

Juliane Richter, Nina Ulrich, Katharina Scheiter, Sascha Schanze

## Gestaltung eines digitalen Chemieschulbuchs

Mit der fortschreitenden Digitalisierung im Bildungsbereich werden digitale Lernmaterialien wie Schulbücher zunehmend relevant für den Unterricht. Doch wie sollte ein digitales Schulbuch gestaltet sein, um Schüler/-innen bestmöglich beim Lernen zu unterstützen? Das DFG-Projekt eChemBook ist dieser Frage nachgegangen und hat einen Prototyp für ein digitales Chemieschulbuch entwickelt. Eine Auswahl aus den umgesetzten Gestaltungsmaßnahmen wird in diesem Artikel dargestellt und am Beispiel des eChemBook illustriert.

Helmut Wehr

## Cyber-Mobbing

### Merkmale – Folgen – Schutzmaßnahmen

Die Verbreitung von digitalen Kommunikationsmedien hat, wie Studien (z. B. JIM 2012, 2013; JIM 2014, 51; KIM 2014, 47–50, Bitcom 2014, 4, 14; s. Abb. 1) zeigen, fast alle Kinder und Jugendlichen in Deutschland erreicht. Nicht von ungefähr ist die Rede von den „digital natives“. Hierbei zeigt sich leider auch, dass 38% der 12- bis 19-jährigen Befragten jemanden kennen, der Opfer von digitalen Schikanen wurde. Hierbei gaben 17% der Befragten an, dass über sie selbst fälschliche Informationen sowie Beleidigungen im Internet verbreitet wurden (JIM 2013, 58). Da diese Form der Schikane mit dem Smartphone an jedem Ort und zu jeder Zeit verübt werden kann, ergibt sich einerseits aus der Nutzung des Gerätes eine besonders große Gefahr im neuen digitalen Zeitalter, die die Jugend maßgeblich prägen kann. Andererseits erscheint das Smartphone heute als eine Art Statussymbol – die Marke des Smartphones ist ein entscheidendes soziales Differenzierungsmerkmal (JIM 2012, 55) –, so dass von einem Verzicht auf dieses Gerät nicht ausgegangen werden kann. Der nachfolgende Beitrag beleuchtet die daraus entstandene Situation an unseren Schulen.

## **Ist Offener Unterricht tatsächlich ineffektiv?**

### **Ein kritischer Blick auf die Hattie-Studie**

Die in der Hattie-Studie ausgewiesene Rangliste von Einflussfaktoren stellt den Wert Offener Unterrichtsformen massiv in Frage. Nachfolgende Überlegungen zeigen auf, dass es sich (a) um einen konzeptionellen Übertragungsfehler handelt, (b) die Berechnungsgrundlage nicht stimmig ist und (c) eine Herangehensweise über die Betrachtung von Einzelkomponenten des Offenen Unterrichts zu völlig anderen Effektstärken führt.