

Von der Notebook-Klasse zur Medienschule

Gründe und Rahmenbedingungen für die Umsetzung von 1:1-Ausstattungen

Von Richard Heinen, Jörg Stratmann und Michael Kerres

Etlliche Schulen haben sich auf den Weg gemacht, privat finanzierte mobile Elterngeräte als zentralen Bestandteil ihrer Medienausstattung zu verwirklichen. Dabei geht es nicht nur und nicht einmal in erster Linie um technische Fragen, sondern vor allem darum, wie Schule und Unterricht aussehen müssen, damit die Nutzung von Medien sinnvoll ist und deren leichte Verfügbarkeit überhaupt notwendig erscheint.

Computer und das Internet sind aus dem täglichen Leben der meisten Menschen nicht mehr wegzudenken. Kaum ein Büro, in dem nicht ein Rechner steht, kaum ein sozialer Kontakt, der nicht auch in einem sozialen Netzwerk im Internet abgebildet ist. Bankgeschäfte, Einkäufe, Reiseplanung, Steuererklärung – auch das private Leben wird mehr und mehr im und mit dem Internet organisiert.

Häusliche und schulische Mediennutzung im Vergleich

Aus der JIM Studie 2010 geht hervor, dass heute alle Haushalte, in denen 12–19-Jährige leben, über mindestens einen Computer und Internet-Zugang verfügen (alle Daten s. MPFS 2010). Ein Großteil der Jugendlichen verfügt dabei über einen eigenen (tragbaren) Computer (79%) und kann vom eigenen Zimmer auf das Internet zugreifen (71%). Die Nutzung von Online-Communities wie SchülerVZ und Facebook spielt dabei für die Jugendlichen eine große Rolle, 71% sind täglich bzw. mehrmals die Woche in diesen Online-Communities unterwegs. Dabei geben sie vielfältige Informationen über sich preis (Informationen über Hobbies und andere Tätigkeiten 76%, eigenes Foto 64%, E-Mail-Adresse 37%, Instant Messenger Nummer 26%). Zu denken gibt allerdings, dass das Thema Sicherheit kaum eine Rolle spielt bei der Wahl der Community, der sich die Jugendlichen anschließen (dieses Motiv wird nur von 4% der Jugendlichen genannt) Herzig und Graf (2010) stellen bei der Betrachtung der Daten der dritten PISA-Studie eine auffällige Diskrepanz zwischen schulischer und häuslicher Nutzung digitaler Medien fest: „Dennoch zeigt sich in Bezug auf die schulische Nutzungshäufigkeit, dass Deutschland nach wie vor OECD-weit einen der hinteren Ränge einnimmt. Mit einer im Vergleich zu den übrigen OECD-Staaten überdurchschnittlich häufigen häuslichen Nutzung weist die Bundesrepublik zudem die OECD-weit größte Differenz zwischen schulischer und häuslicher Nutzung auf.“ (Herzig/Graf 2010, S. XX) Man kann also feststellen, dass Kinder und Jugendliche in ei-

ner Welt aufwachsen, in der immer mehr Kommunikationsprozesse medial vermittelt stattfinden: Sie kommunizieren mit ihren Freunden per E-Mail, treffen sie in sozialen Netzwerken, informieren sich über das Geschehen in der Welt per Fernsehen, Zeitung, Internet, tätigen Einkäufe über das Internet und vieles mehr. Ganz selbstverständlich gehen sie dabei mit den unterschiedlichen Medien um, die alltäglicher Bestandteil ihrer Lebenswelt sind.

Nur in der Schule kommen Schülerinnen und Schüler erstaunlich wenig mit digitalen Medien in Kontakt – obwohl sie zum Teil die zum Zugriff auf digitale Medien notwendigen Geräte – selbstverständlich mit sich führen (etwa Smartphones, Netbooks).

Gründe für eine verstärkte Nutzung digitaler Medien in der Schule

Vor diesem Hintergrund kann nun aus drei Richtungen argumentiert werden, warum Schule nicht darum herumkommt, sich mit digitalen Medien beschäftigen:

- ▶ Zum einen geht es um die Vermittlung essenzieller beruflicher Fähigkeiten und Fertigkeiten (etwa Bedienung einer Text- oder Tabellenverarbeitung)
- ▶ sowie um die Nutzung der Potenziale digitaler Medien für Lehr-/Lernprozesse (Stratmann 2006),
- ▶ zum anderen müssen die notwendigen Kompetenzen vermittelt werden, um an gesellschaftlichen Kommunikationsprozessen teilhaben zu können. Kerres (2000) plädiert dafür Medien als Werkzeuge zu betrachten, die zur Teilhabe an gesellschaftlicher Kommunikation sowie zu der individuellen und kollektiven Artikulation von Interessen und Bedürfnissen befähigen (Kerres 2000, S. 4).

Gerade der letztgenannte Punkt hat dabei ein besonderes Gewicht, ist es doch die Aufgabe von Schule, Schülerinnen und Schüler dazu zu befähigen, „verantwortlich am sozialen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, beruflichen, kulturellen und politischen Leben teilzunehmen und ihr eigenes Leben zu gestalten.“ (Schulgesetz NRW, S. 2)

Vor allem in diesem letzten Argument ist auch der breite Einsatz von digitalen Medien im Unterricht begründet. Dieser darf kein Randerscheinung bleiben, der nur gelegentlich in speziellen Computerräumen stattfindet, sondern der Computer und digitale Medien sind systematisch in den Unterricht zu integrieren – und zwar über alle Fächer hinweg (vgl. Kerres 2010).

Dieser breite Einsatz ist aber nur dann zu gewährleisten, wenn Schulen als Ganzes so verändert werden, dass digitale Medien selbstverständlich und ohne großen Aufwand für die einzelne Lehrkraft Bestandteil des schulischen Alltags werden können.

Notebook als Werkzeuge im Unterricht

Die Situation unterscheidet sich heute grundlegend von der, die Mitte der 90er-Jahre gegeben war, als die ersten Notebook-Projekte in deutschen Schulen starten. Internet war weder in den privaten Haushalten noch in der Schule eine Selbstverständlichkeit. Nur etwa ein Viertel der damals 6-13-Jährigen gaben zum Beispiel an, wenigstens selten im Internet zu surfen (MPFS 2000). Absehbar war die kommende Bedeutung der neuen Technologien. So starteten Initiativen wie „Schulen ans Netz“, die das Ziel hatten, Schulen mit Internetzugängen zu versorgen, Rechnerausstattungen zu organisieren und Unterrichtskonzepte zu entwickeln.

Viele Schulen sind dabei schrittweise vorgegangen. Ein Computerraum, der in der Regel nur von wenigen Lehrkräften in einzelnen Stunden genutzt wurde, war die Regel. So versuchten Schulen, eine informationstechnische Grundbildung zu vermitteln (im Sinne von Anwenderkenntnissen von Standardsoftware) oder nutzten Lernprogramm zur Erweiterung der Methodenvielfalt im Unterricht. Die räumliche Trennung zwischen Unterrichtsraum und Computerraum wurde dabei oft als Hürde gesehen, digitale Medien übergangslos in den Unterricht einzubinden. Der zeitliche Aufwand für den Raumwechsel und den Start der Computer war ein wichtiger Grund, der Mediennutzung verhinderte. Die Frage, die sich stellte, war: Wie können Computer und Internet so in Klassen verfügbar gemacht werden, dass sie jederzeit, d. h. immer dann, wenn es im Lernprozess sinnvoll erscheint, genutzt werden können?

Für einzelne Schulen lag es nahe, sog. Notebook-Klassen einzuführen. Meist elternfinanzierte, selten gesponsorte Notebooks standen jedem Kind in ausgewählten Klassen zur Verfügung. Vor allem das Projekt „Netzwerk Medienschulen“ der Bertelsmann-Stiftung hatte in diesem Kontext eine wichtige Vorreiterrolle. Es vernetzte bundesweit zwölf Notebook-Schulen. Die Netzwerkarbeit hat es den Schulen damals ermöglicht, intensiv Erfahrungen auszutauschen und voneinander zu lernen. 1999 gestartet, war das Programm sicher auch Anstoß für eine Reihe von Landesinitiativen, welche die Einrichtung von Notebook-Klassen unterstützen. Hauptaugenmerk damals war die Verbesserung des Unterrichts. Die Notebooks und das Internet wurden vor allem als Lernwerkzeuge angesehen, weniger als Lerngegenstände (Schade u. a. 2003). Das Projekt der Bertelsmann-Stiftung endete ebenso wie die meisten Landesinitiativen Mitte des vergangenen Jahrzehnts. Einzig das Land Niedersachsen führt bis heute eine Landesinitiative fort, die auf dem Weg ist, das Lernen mit 1:1-Ausstattungen in den Schulen des Landes zum freiwilligen Standard zu erheben.

Ein wesentliches Ergebnis dieser Projekte ist, dass sie gezeigt haben, dass die systematische Nutzung digitaler Medien (in einzelnen Klassen) an einer Schule möglich ist. Innerhalb dieser Projekte wurde der Mehrwert von digitalen Medien und Computern im Unterricht deutlich gemacht, es wurden didaktische, technische, finanzielle sowie Supportkonzepte entwickelt. Aber auch Optimierungspotenzial wurde sichtbar (Schaumburg/Issing 2002).

1:1-Ausstattungen

Die Herausforderungen, denen sich Schulen heute stellen müssen, haben sich geändert. Heute geht es nicht mehr nur darum, im Unterricht einzelner Klassen die Potenziale digitaler Medien für den Fachunterricht zu nutzen. Heute stehen Schulen vor allem auch vor der Herausforderung, innerhalb der Schule die Medienwirklichkeit aufzugreifen, mit der Kinder und Jugendliche in ihrem Alltag konfrontiert sind. Es geht darum, Kinder und Jugendliche dabei zu begleiten, ihren Weg in einem medial geprägten Alltag zu finden, und sie so zur Teilhabe an (medial vermittelten) gesellschaftlichen Kommunikationsprozessen zu befähigen.

Dazu muss die einzelne Schule als Ganzes weiterentwickelt werden (Rolf 2007), es reicht nicht aus, etwa nur in die technische Infrastruktur einer Schule zu investieren. Natürlich muss diese so gestaltet sein, dass ein Zugriff auf digitale Medien – in der Klasse, auf dem Schulgelände – einfach möglich ist, so dass Lehrende, aber auch die Schülerinnen und Schüler

diese flexibel (und auch spontan) in den Unterricht integrieren können.

Wenn man davon ausgeht, dass die private Medienausstattung von Schülerinnen und Schülern erstens immer besser und zweitens immer mobiler wird, dann ist die Frage berechtigt: Wie viel muss die Schule noch organisieren? Jedoch: Das mobile Endgerät ist nur ein Teil einer Lerninfrastruktur. Es muss auch eingebettet sein in eine Gesamtinfrastruktur, zu der auch Lernplattformen, Beamer, das schulische WLAN, interaktive Whiteboards und vieles mehr gehören. Für Schulen kann es in einer Übergangsphase entlastend sein, wenn die Endgeräte der Schülerinnen und Schüler auch zentral beschafft und verwaltet werden. Das erhöht auf der einen Seite zwar den administrativen Aufwand, bietet aber auf der anderen Seite vor allem den Lehrkräften die Sicherheit, im Unterricht auf vertraute Geräte zu treffen

Daneben müssen aber auch didaktische Konzepte entwickelt werden, wie und wozu digitale Medien in den Unterricht integriert werden. Spätestens bei der Beantwortung der Frage des „Wozu“ sind auch curriculare Aspekte bzw. Fragen von Bildungsstandards angesprochen (vgl. PLAZ-Forum 2007).

Ein weiteres wichtiges Feld, an dem viele Einführungsprozesse scheitern, ist die Frage, wie die Personal- und Organisationsentwicklung an der eigenen Schule gestaltet werden soll. Schließlich geht es um den breiten Einsatz digitaler Medien im Unterricht, dieser kann jedoch nur erreicht werden, wenn das gesamte Kollegium (oder zumindest ein Großteil desselben) über alle Fächer mitzieht. In diesem Bereich sind Maßnahmen zu definieren und umzusetzen, die die Organisation dabei unterstützen, die gesetzten (strategischen) Ziele im Medienbereich zu erreichen.

Mit dem „magischen Viereck“ mediendidaktischer Innovation benennt Kerres (2001) Bereiche, die bei der Implementierung digitaler Medien in eine Organisation berücksichtigt werden müssen:

- ▶ den Bereich der *Infrastruktur*, der sich sowohl auf die Ausstattung mit Hard- und Software bezieht als auch auf die Entwicklung und das Anbieten von Dienstleistungen, die mit der neuen Ausstattung in Verbindung stehen;
- ▶ den Bereich der *Organisations- und Personalentwicklung*, der die Strukturen und die nötigen Fähigkeiten schafft und damit zur Nutzung befähigt und diese sicherstellt;
- ▶ der Bereich der *didaktischen Reform*, der sich darauf bezieht, welchen Einfluss die digitalen Medien auf die vorhandenen Lehr- und Lernformen, aber auch auf die Inhalte haben sollen;
- ▶ der Bereich der *Medienproduktion* und die darauf folgende *Distribution*, der eine mehr oder weniger wichtige Rolle spielt.

Für Schulen ist zu berücksichtigen, dass zur Bewältigung der hieraus abzuleitenden Aufgaben das Zusammenwirken verschiedener Ebenen erforderlich ist:

- ▶ Die Bildungspolitik auf Landesebene muss Akzente setzen,
- ▶ der Schulträger Infrastrukturmaßnahmen mittragen und
- ▶ die Schule die Implementierung vorantreiben.

Wichtig für den Erfolg einer nachhaltigen Innovation ist dabei, dass es den Partnern gelingt, geeignete Mechanismen zu etablieren, um einen Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Interessen und Aufgaben zu erreichen (Heinen 2010).

Profilbildung von Schulen

Das Medien-Thema kann auch dazu genutzt werden, die eigene Schule im Wettbewerb um Schülerinnen und Schüler

zu positionieren. Schulen stehen heute mehr und mehr unter dem Druck, Schülerinnen und Schüler zu gewinnen. Das Angebot, umfassend mit Medien zu arbeiten, Kindern und Jugendlichen Sicherheit im Internet zu geben und neben fachlichen Inhalten auch fundierte, kritische Medienkompetenz zu vermitteln, kann für viele Eltern ein wichtiges Argument bei der Wahl der Schule sein.

Die Medienstrategie als Teil der schulischen Gesamtstrategie kann die Schule darüber hinaus auch dabei unterstützen, übergeordnete strategische Ziele zu erreichen.

Funktionen von Medien im Unterricht

Die Arbeit mit einer individuellen mobilen Ausstattung ist weder eine Methode noch ein Konzept. Die reine Verfügbarkeit führt noch nicht zu einer Veränderung von Unterricht.

Kerres (2001) unterscheidet drei Funktionen von digitalen Medien im Lehr-/Lernprozess. Die Nutzung digitaler Medien dient zur:

- ▶ *Wissensrepräsentation*: Hierbei geht es um die Darstellung und die Organisation von Sachverhalten. Die eingesetzten Medien sollen die Lernenden beim Aufbau kognitiver Strukturen unterstützen, z. B. die Nutzung von Präsentationen oder Animationen, die nicht beobachtbare Dinge zeigen und so beim Aufbau eines mentalen Modells (etwa eines Vulkans) unterstützen.
- ▶ *Wissenssteuerung*: Hier übernimmt das Lernprogramm die Steuerung des Lernprozesses. In der Regel ist die Lehrperson bei der Nutzung nicht anwesend, z. B. bei einem Sprachlernprogramm, mit dem eine Schülerin zu Hause lernt.
- ▶ *Wissenswerkzeuge*: Dabei handelt es sich um Werkzeuge, welche die Kommunikation und die Generierung von Wissen unterstützen. Dies können z. B. Wikis oder spezielle Programme sein, mit denen beispielsweise (kooperativ) Mindmaps erstellt werden.

An Schulen werden digitale Medien derzeit vor allem zur Wissensrepräsentation und als Wissenswerkzeuge genutzt.

Neben diesen Funktionen können Schülerinnen und Schüler mit *ihren mobilen Endgeräten* auf digitale Ressourcen – im Internet oder solche, die die Schule zur Verfügung stellt – zugreifen.

Fazit

Auch wenn die Bezeichnung „1:1-Ausstattung“ den Fokus auf eine Ausstattungsfrage zu legen scheint, so sind doch alle Bereiche des schulischen Alltags betroffen und können von einer durchdachten Umsetzung profitieren.

Eine Ausstattung mit privaten individuellen mobilen Endgeräten rundet eine Lerninfrastruktur in der Schule ab, garantiert die kontinuierliche Erneuerung wichtiger Teile der Ausstattung und macht so erst den dauerhaften Einsatz möglich. Die Verständigung über Einsatzszenarien im Kollegium ist die Grundlage für einen Wandel in der Unterrichtskultur in allen Klassen, legt aber auch die Eckpunkte für die Personal- und Organisationsentwicklung fest.

Die methodische, bruchlose Einbettung in den täglichen Unterricht ermöglicht es den Lernenden, den Computer als selbstverständliches und vertrautes Werkzeug zu nutzen. Damit verbunden ist das Erlernen einer kritischen Reflektion über die Möglichkeiten und Grenzen des Mediums besonders auch in Abgrenzung zu anderen Medien.

Die Umsetzung des Gesamtkonzeptes nach innen und au-

ßen dient der strategischen Entwicklung und Profilierung der Schule. Das betrifft die Darstellung in der Öffentlichkeit, aber auch die Transparenz nach innen.

Wie auch immer der Weg sein wird, auf Dauer wird die 1:1-Ausstattung mit mobilen Endgeräten Realität sein. Die Frage ist, wie Schulen diese Realität und den Weg dorthin gestalten.

Literatur

- ▶ Heinen, R.: Nachhaltige Integration digitaler Medien in Schulen aus Sicht der Educational Governance. In: Schroeder, U. (Hrsg.): Interaktive Kulturen. Workshop-Band. Logos, Berlin 2010, S. 231–238.
- ▶ Herzig, B.; Graf, S.: Digitale Lernwelten in der Schule. In: Hugger, K-U.; Walber, M. (Hrsg.): Digitale Lernwelten. Konzepte, Beispiele und Perspektiven. VS Verlag, Wiesbaden 2010.
- ▶ Kerres, M.: Schule und Internet. Pädagogische Aspekte der Entwicklung von Kompetenz für aktives Medienhandeln. In: RdJB – Recht der Jugend und des Bildungswesens 58 (2010), Nr. 4, S. XX-XX.
- ▶ Kerres, M.: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. Oldenbourg, München 2001 (2. Aufl.).
- ▶ Kerres, M.: Medienentscheidungen in der Unterrichtsplanung: Zu Wirkungsargumenten und Begründungen des didaktischen Einsatzes digitaler Medien. In: Bildung und Erziehung (2000).
- ▶ Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (MPFS): KIM 1999 – Kinder und Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-jähriger in Deutschland. Stuttgart 2000.
- ▶ Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (MPFS): JIM 2010 – Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger in Deutschland. Stuttgart 2010.
- ▶ PLAZ-Forum: Standards in der Medienbildung. Paderborn 2007, Heft 16. – http://plaz.uni-paderborn.de/Forschung_und_Entwicklung/Datenbank_des_PLAZ/_doc/Winkel2007.pdf [03. 12. 2010].
- ▶ Rolff, H-G.: Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung. Beltz, Weinheim/Basel 2007.
- ▶ Schaumburg, H.; Issing, L. J.: Lernen mit Laptops. Ergebnisse einer Evaluationsstudie. Bertelsmann, Gütersloh 2002.
- ▶ Schade, D.; Modell, R.; Hahne, B.; Thode, R.; Beecken, H.: Warum mit Laptops lernen? Vier Perspektiven. In: Schulen für die Wissensgesellschaft. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh 2003.
- ▶ Stratmann, J.: Pädagogischer Mehrwert und Implementierung von Notebooks an der Hochschule. (Reihe Internationale Hochschulschriften). Waxmann, Münster 2007.

*Richard Heinen,
tätig als ??*

*Adresse??
richard.heinen@uni-duisburg-essen.de*

*Dr. Jörg Stratmann,
tätig als ??*

*Adresse??
joerg.stratmann@uni-duisburg-essen.de*

*Prof. Dr. Michael Kerres,
tätig als ??*

*Adresse??
michael.kerres@uni-duisburg-essen.de*

((Kurzfassung))

Von der Notebook-Klasse zur Medienschule.

**Gründe und Rahmenbedingungen für die Umsetzung
von 1:1-Ausstattungen**

Richard Heinen, Jörg Stratmann und Michael Kerres

((Bitte kurzes Abstract ergänzen))