

Michael Kerres, Richard Heinen

Schulentwicklung und digitale Lerninfrastruktur Perspektiven und Handlungsfelder

*„Die Nutzung privater
Hardware kann wesentli-
cher Bestandteil eines me-
diendidaktischen Gesamt-
konzeptes sein.“*

*Erstveröffentlichung in:
schulmanagement, Heft 3/2012, Mün-
chen: Oldenbourg Verlag*

Mit der zunehmenden Durchdringung aller Lebensbereiche mit digitalen Medien wird immer deutlicher, wie wichtig Medien für das Lernen der Menschen, den Wissenserwerb und die Persönlichkeitsbildung sind. Schule muss heute Lernprozesse eröffnen, die zu einer umfassenden Medienbildung gehören. Ein Beitrag von Michael Kerres und Richard Heinen.

Wenn wir zurückschauen, hat sich die Sicht der Schule auf das Thema Computer in den letzten 30 Jahren wesentlich verändert. Wir können dies daran erkennen, wie Computer in der Schule „verortet“ worden sind und welche unterschiedlichen Aufgaben für das Schulmanagement damit verbunden sind.

Der Computerraum

Der Computerraum als zentraler Ort, an dem mit digitaler Information und Technik in der Schule gelernt werden kann, galt lange Zeit als Chiffre für Modernität, Offenheit für gesellschaftliche Anforderungen und das Interesse einer Schule, sich den technologischen Innovationen zu stellen. Er bietet einen Ort, an dem alleine oder in kleinen Gruppen relativ intensiv mit dem Computer gearbeitet werden kann. Kennzeichnend hierfür sind etwa Software-Schulungen und Programmierkurse. Dies steht im engen Zusammenhang mit den Erwartungen, die in der ersten Phase der Einführung von Computern in Schulen mit ihrem Einsatz verbunden waren: Ziel war vorrangig, Interesse für die Informatik zu wecken und Grundfertigkeiten im Umgang mit elektronischer Datenverarbeitung (EDV) zu vermitteln. Beides geschah, weil man erkannte, dass IT-Fachkräfte und EDV-Kenntnisse zukünftig für die wirtschaftliche Entwicklung wichtig wären. Gleichzeitig bleibt zu konstatieren, dass der Computerraum aus pädagogischer Sicht unzureichend genutzt wurde. Konzepte, IT bereits zum Lernen in den Fächern zu nutzen, kamen über Pilotversuche in dieser Zeit selten hinaus.

Computer im Klassenzimmer

Mit der Verbreitung des Internets Mitte der 1990er Jahre wurden auch die Schulen systematisch ans Internet angeschlossen. Digitalen Medien wurde nun verstärkt ein Potential zugesprochen, einen schülerzentrierten, projektorientierten Unterricht zu unterstützen und kooperative Arbeitsformen zu ermöglichen. Ziel war es jetzt nicht mehr, nur die Programmierung und Bedienung von Computern zu erlernen. Die Geräte sollten auch zur Verbesserung des Lernens im Fachunterricht dienen.

Das Bestreben nach stärkerer Integration in den Fachunterricht machte es erforderlich, den Computer „nahe“ am Lernort zu verorten: im Klassenzimmer, in der Bibliothek oder in Medienecken. Der Computer kann so auch für kürzere Arbeitsphasen genutzt werden, für Recherchen oder individuelle Übungs- und Fördermaßnahmen. Die Computerräume wurden auch für Lehrkräfte anderer Fächer als der Informatik zugänglich gemacht. Hinzu kamen Ansätze, den Lernenden Laptops oder Netbooks, die auf Wagen oder in Kisten in die Klassen gebracht werden können, verfügbar zu machen. Freilich bleibt die Frage der Nutzung jenseits des Klassenraums offen.

Der Pisa-Schock markiert in gewisser Weise das Ende dieser Phase in Deutschland. Denn anders als in anderen Staaten wurde als Reaktion auf die ersten Pisa-Ergebnisse nicht verstärkt in neue Technologien und deren Nutzung im Unterricht investiert, viel mehr wurden Initiativen in diese Richtung zugunsten anderer Maßnahmen eingestellt. In der politischen Debatte zur Erneuerung der Schulen spielten digitale Medien eine untergeordnete Rolle. Bezeichnend ist so auch, dass zum Beispiel die Ausstattung von Schülern mit personalisierten mobilen Geräten zwar erprobt und evaluiert, aber nicht in die Breite getragen wurde.

Schulische Lerninfrastruktur

Der dritte Ansatz geht über die beiden bisher genannten hinaus. Computer und digitale Medien betreffen nicht mehr nur die fachliche Inhaltsvermittlung, sondern prägen das Schulleben im Ganzen: positiv wie negativ. In Fällen von Cyber-Mobbing, Identitätsdiebstahl und Datenverlust reagieren Schulen oftmals restriktiv und rigoros, indem jede Form von Telefon- und Computernutzung in der Schule verboten wird. Auch von Eltern geht teilweise eine Haltung aus, die als „bewahrpädagogische Position“ beschrieben werden kann: Schule solle möglichst frei von den Gefahren der digitalen Welten gehalten werden. Diese Position kann jedoch den Bildungsauftrag von Schule in keiner Weise einlösen. Die digitalen Medien können nicht zwanghaft ausgeblendet werden, weil sie die Lebens- und Arbeitswelt der Menschen wesentlich prägen. Es gilt vielmehr, die Medien so in die schulische Umwelt zu integrieren, dass neben dem Erwerb von IT-Fachkenntnissen und der Nutzung zum fachlichen Lernen auch der Erwerb von Medienbildung ermöglicht wird.

Wie können die Lernenden auf Materialien in Pausen, Freistunden, in Bibliotheken oder einer Mensa auf Materialien und Informationen zugreifen? Schließlich arbeiten sie auch zu Hause an ihren Geräten und im Internet, sie suchen nach Informationen, tauschen sich mit anderen aus und arbeiten gemeinsam an Dokumenten. Diese Nutzung der digitalen Medien für Kommunikation und Kooperation betrifft auch die Zusammenarbeit mit den Eltern und anderen außerschulischen Einrichtungen und Partnern (wie z. B. Unternehmen, die Praktikumsplätze zur Verfügung stellen). Der einzelne Fachlehrer verfügt kaum über Möglichkeiten, für diese Aktivitäten eine angemessene Lern- und Arbeitsumgebung zu schaffen. Unübersichtlich wird es für die Lernenden, wenn der eine Lehrer mit einem Tool arbeitet, der andere mit einem anderen. Eine synergetische Nutzung der Medien über den einzelnen Kurs hinaus ist nicht möglich. Damit wird

es insbesondere auch schwer, eine umfassendere Medienbildung zu vermitteln, bei der es um den reflektierten Umgang mit digitalen Informationen, gerade im Internet, geht.

Es wird deutlich: Medieneinsatz und didaktische Gestaltung von medienbasierten Lernräumen, ist keine Aufgabe, der sich ein einzelne Lehrkraft stellen kann, vielmehr ist im Rahmen eines Verständigungsprozesses eine „policy“ zu entwickeln, welche Medien und Geräte wie genutzt werden und wie dabei die verschiedenen Akteursgruppen interagieren und zusammenwirken. Die Gestaltung der technischen Ausstattung stellt dabei nur eine Komponente dar. Schulen arbeiten weiterhin mit defizitären Ausstattungen, wie sie oben für die ersten beiden Phasen beschrieben sind, während gleichzeitig die Verbreitung mobiler internetfähiger Geräte auch in der Hand von Jugendlichen rapide steigt. Über diese Geräte ist auch eine (für die Schule nicht kontrollierbare) Internetnutzung in der Schule zunehmend gegeben.

Anforderungen an das Schulmanagement

Um eine schulische Lerninfrastruktur zu schaffen, die diesen aktuellen Anforderungen gerecht wird, ist das Schulmanagement in mehreren Handlungsfeldern auf unterschiedlichen Ebenen gefordert.

In dem von der EU geförderten Projekt School IT Rhein Waal¹ mit mehreren Schulen der Grenzregion des Niederrheins auf deutscher und niederländischer Seite erproben wir die Bedeutung dieser Handlungsfelder für den Aufbau einer nachhaltigen Lerninfrastruktur an Schulen. Dabei zeigt sich, dass ein mehrschichtiges Vorgehen erforderlich ist, bei dem nicht die Technik im Vordergrund stehen darf, sondern die pädagogischen Ziele und Visionen, die die einzelne Schule mit den Möglichkeiten der Medien für sich entwickeln will.

Einige Handlungsfelder des Modells seien im Folgenden skizziert:

Dein Gerät ist willkommen! – Bring your own Device!

Wenn immer mehr Jugendliche über eigene mobile internetfähige Geräte verfügen, so liegt es nahe, diese auch in Schule sinnvoll nutzbar zu machen und ihren Einsatz für Lernzwecke zu fördern. Dies vorschnell als Verlagerung von Kosten aus öffentlichen Haushalten auf Eltern zu brandmarken, greift zu kurz. Die Nutzung privater Hardware kann wesentlicher Bestandteil eines mediendidaktischen Gesamtkonzeptes sein.

Mit dem eigenen Gerät sind Schüler in hohem Maße vertraut, sie gehen nachweislich verantwortungsvoller damit um als mit fremdem (schulischem) Eigentum. Die Vertrautheit mit dem eigenen Geräte kann genutzt werden, um Unterstützungsprozesse auf Ebene der Lernenden zu initiieren (Peer-Education). Durch die Anwesenheit unterschiedlicher privater Geräte in einer Lerngruppe kann eine reflektierte Auswahl von Medien für einzelne Lernaufgaben geübt werden: Welches Geräte bietet sich wann an? Auch können so Kooperationsaspekte gestärkt werden, da sicherlich nie alle Lernenden über alle Geräte verfügen.

Kooperationsförderung im Kollegium

Das Arbeiten mit privaten Geräten führt dazu, dass Medieneinsatz im Unterricht jederzeit möglich wird und damit auch in allen Fächern und Lerngruppen durchgeführt werden kann. Die Heterogenität der Ausstattung kann Lehrkräfte aber auch abschrecken: Sie kennen sich nicht mit allen Systemen aus und es bedarf Lernarrangements, die nicht von einer einheitlichen Ausstattung ausgehen. Deswegen ist zu überlegen, wie Lehrkräfte beim Umgang mit den „heterogenen“ Geräten unterstützt werden können. Dies kann durch schulinterne Unterstützungs- und Fortbildungsstrukturen oder auch durch (ausgewählte) Schüler geschehen, die aktiv in die Unterrichtsdurchführung eingebunden werden und das peer-to-peer Lernen fördern.

Gemeinsame Vision

Die Erfahrung in bisherigen Projekten zeigt, dass für den Aufbau digitaler

Lerninfrastrukturen eine von Akteuren gemeinsam getragene Vision und Zielsetzung notwendig ist, ebenso wie der Aufbau interner Kommunikationsstrukturen, die diesen Prozess begleiten und nicht zuletzt die richtungsweisende Unterstützung durch die Schulleitung.

Dass in einem solchen Szenario auf einen sozialen Ausgleich geachtet werden muss, falls nicht alle Lernenden über eigene Geräte verfügen, erscheint selbstverständlich. Die Lösungen hierfür sind vielfältig und sind in Abhängigkeit von Rahmenbedingungen zu finden, die die Schule mit dem Schulträger entwickelt, etwa in Zusammenarbeit mit Geräteherstellern, der lokalen Wirtschaft, IT-Dienstleitern auf kommunaler oder Landesebene oder Sponsoren bei der Entwicklung, der Abwicklung und Finanzierung von Modellen mit Leih- oder Kaufgeräten.

Fazit

Die technische Entwicklung hin zu immer kleineren und mobileren Geräten und die immer bessere private Ausstattung von Kindern und Jugendlichen mit diesen Geräten, birgt das Potential diese in einem umfassenderen Sinn in Schule zu nutzen als dies bisher der Fall ist. In Rahmen des aktuellen EU-Projektes School IT Rhein Waal wird erprobt, auf welchen Ebenen Schulen aktiv werden müssen, um solche nachhaltigen Lerninfrastrukturen erfolgreich zu implementieren. Dabei ist zu beobachten, dass die Potentiale der Medien nur eingelöst werden können, wenn Schulen auf unterschiedlichen Ebenen aktiv werden und die Arbeit mit digitalen Medien als Bestandteil von Schulentwicklung wahrnehmen.

¹ School IT

<http://mediendidaktik.de/forschung/projekte/school-it-rhein-waal>