



## Bildung im Zeitalter der digitalen Medien

Das Bildungswesen sieht sich heute einem fundamentalen Wandel ausgesetzt. Die digitalen Medien verändern nicht nur unsere Alltagswelt, sondern auch die Art und Weise, wie wir lernen und Wissen vermitteln.

Die neuen digitalen Medien haben in den letzten Jahren unseren Umgang mit Informationen und unser Verständnis von Wissen grundlegend verändert. In der Bildung gilt nicht mehr primär das Reproduzieren von einmal angeeignetem Wissen und das Lernen von Inhalten auf Vorrat als erstrebenswert, sondern die Fähigkeit, Wissen, das in verschiedenen Formen vorliegt, zu rekonstruieren und durch Rekombination neue Inhalte abzuleiten. Dieser Wandel ist tiefgreifender als es auf den ersten Blick erscheint, und er wird die Gesellschaft insgesamt nachhaltig verändern. Nicht nur die Art und Weise, wie wir lernen und uns neues Wissen aneignen, verändert sich, sondern auch das Konzept, wie Bildungsinhalte vermittelt werden. Diejenigen, welche beruflich Bildung vermitteln, finden sich demnach heute in einem stark veränderten Arbeitsumfeld wieder, das nicht nur von ihnen selbst, sondern auch von den Institutionen, in denen sie tätig sind, ein neues Selbstverständnis erfordert.

### Wissen abrufen genügt nicht

Welche Herausforderungen sich aus diesem Prozess ergeben, der aufgrund der Entwicklung der neuen Medien inzwischen unumkehrbar geworden ist, lässt sich erst ansatzweise erkennen. Dies zeigte sich auch am Workshop «Virtualisation des Wissens», der von der Arbeitsgruppe e-Education der SATW Kommission für Informations-

und Kommunikationstechnologien (ICT) Mitte November 2010 in Münchenwiler durchgeführt wurde und an dem knapp 40 Expertinnen und Experten aus verschiedenen Fachgebieten teilnahmen. Die Diskussionen am Workshop bestätigten, dass das vielschichtige Angebot, das im Internet für jedermann frei zugänglich ist, die Bildungsinstitutionen vor neue Aufgaben stellt. Die enormen Datenmengen führen zu einem anderen Umgang mit Informationen und immer neue Plattformen und Kommunikationskanäle erfordern ein kontinuierliches Umdenken und Neuorientieren. Damit sich die Schülerinnen und Schüler später einmal in der digitalen Welt zurechtfinden können, reichen die konventionellen Kulturtechniken, die bisher an den Schulen vermittelt wurden, nicht mehr aus. Umberto Eco (2009) hat sein neues Buch der «Kunst des Bücherliebens» gewidmet. In einer Rezension des Buches heisst es: «Durch die Virtualisation des Wissens droht die Buchkultur, die über Jahrtausende zur Grundausrüstung der Zivilisation gehörte, verloren zu gehen. Zwar ist das Internet ein potenziell unendlicher Speicher, aber gerade die schiere Masse wird zu einer Bedrohung: «Es gibt kein grösseres Schweigen als den absoluten Lärm, und das Übermass an Informationen kann zu absoluter Ignoranz führen.» Wissen abrufen zu können, das ist nur der erste Schritt – ohne die Fähigkeit der Interpretation und Bewertung nützt die Verfügbarkeit von Wissen gar nichts. (Albath 2009)»



# Ein fundamentaler Wandel

## Die Bildungsinstitutionen brauchen ein neues Selbstverständnis

Das Bildungswesen steht vor einem markanten Umbruch. Damit verändert sich auch das Berufsbild der Lehrpersonen. Diese werden künftig nicht mehr primär Wissen vermitteln, sondern die Lernenden auf ihrem individuellen Bildungsweg begleiten. Damit dies gelingt, braucht es eine entsprechende Ausbildung der Lehrpersonen.

Wie die Virtualisierung des Wissens die Gesellschaft konkret beeinflusst, lässt sich exemplarisch an der Online-Enzyklopädie Wikipedia illustrieren, die am SATW Workshop «Virtualisierung des Wissens» im Rahmen der einleitenden Inputreferate vertieft angeschaut wurde. Wikipedia hat sich seit seiner Gründung im Jahr 2001 zu einem festen Bestandteil des Internets entwickelt und gehört inzwischen zu den am meisten besuchten Plattformen überhaupt. Rund 15 Millionen Artikel in über 200 Sprachen finden sich heute auf Wikipedia, geschrieben, redigiert und laufend erweitert von unzähligen Freiwilligen – ein Berg von Informationen, der Tag für Tag um 400 bis 500 neue Artikel erweitert wird.

### Wie entsteht Verständnis der Zusammenhänge?

Als Beispiel für die Virtualisation des Wissens eignet sich Wikipedia, weil diese Plattform grundlegende Fragen zu unserem Umgang mit Wissen aufwirft. Während die einen Wikipedia als Sinnbild für einen kulturell bedenklichen Verfall von Bildung und Wissen in den westlichen Gesellschaften betrachten, betonen andere, der Aufstieg der Online-Enzyklopädie sei zu begrüßen, fördere diese doch die Demokratisierung des Wissens. Dabei dreht sich die Kontroverse nicht nur um die Qualität und die Zuverlässigkeit der Beiträge, sondern um die Definition von Wissen an sich. Letztlich geht es um die Frage, ob und wie aus einer Ansammlung von Einzelinformationen ein tieferes Verständnis der Zusammenhänge entstehen kann.

In der Praxis zeigt sich, dass Wikipedia heute im schulischen Umfeld und in der Bildung häufig genutzt wird und daher nicht mehr ignoriert werden kann, unabhängig davon, welche erkenntnistheoretische Position man einnimmt. Am SATW Workshop war man sich denn auch einig, dass neue Ansätze zur Unterrichtsgestaltung zunehmend an Bedeutung gewinnen

werden, auch wenn die bisherigen Formen der Wissensvermittlung nach wie vor eine wichtige Rolle spielen. Diese neuen Ansätze, welche sich die vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Medien gezielt zunutze machen, führen dazu, dass das Berufsbild des Lehrers einen fundamentalen Wandel erfährt: Lehrerinnen und Lehrer sind nicht mehr primär Autoritätspersonen, die Wissen vermitteln, sondern werden immer mehr zu Coaches, welche die Lernenden auf ihrem individuellen Lernweg begleiten.

### Eine kritische Haltung vermitteln

Eine wichtige Aufgabe der Lehrpersonen ist es, den Schülerinnen und Schülern zu vermitteln, dass Inhalte im Web nicht einfach per se richtig sind und dass die Qualität der Quellen immer wieder kritisch hinterfragt werden muss. Gleichzeitig müssen die Lehrpersonen die Lernenden auch befähigen, das relevante Wissen zielgerichtet zu beschaffen. Die enorme Flut an Informationen macht es für die Schülerinnen und Schüler mitunter schwierig, die entscheidenden Informationen zu finden und auszuwählen. In solchen Situationen werden «einfache Probleme» plötzlich ungeahnt komplex, was die Lernenden demotivieren kann. Im Extremfall können solche entmutigenden Erlebnisse gar zu einer grundsätzlichen Internetverweigerung führen. Damit das Vermitteln dieser Fähigkeiten und Fertigkeiten gelingt, muss der Unterricht in Bezug auf Methodik und Didaktik entsprechend angepasst werden. Eine Möglichkeit ist beispielsweise, den Lehrbetrieb vermehrt im Teamteaching-Modus zu absolvieren und dabei die verschiedenen Kompetenzen der Lehrpersonen zu nutzen.

Der oben beschriebene Rollenwechsel fordert den Lehrerinnen und Lehrern einiges ab. Verschiedentlich wurde am Workshop darauf hingewiesen, dass etliche Lehrpersonen diese Entwick-



lung mit sehr gemischten Gefühlen verfolgen und sich mit dem Wandel ihres Berufsbildes schwer tun. Das Berufsverständnis der Lehrerinnen und Lehrer beschränkt sich in vielen Fällen noch zu sehr auf die Vermittlung von Wissen, das nach Schulfächern aufgeteilt und nicht mit anderen Disziplinen vernetzt ist. Vor diesem Hintergrund erstaunt es nicht, dass Lehrpersonen zuweilen verunsichert und abwehrend auf die neuen Formen der Wissensvermittlung reagieren. Dennoch darf sich die Schule dieser Entwicklung nicht verschliessen, läuft sie sonst doch Gefahr, den Bezug zur realen Welt der Schülerinnen und Schüler zu verlieren. Sie würde in einer bewahrenden Position verharren, während sich die Lernenden immer selbstverständlicher in einer sich ständig wandelnden Welt bewegen.

#### Webinhalte selber produzieren

Damit die Lehrpersonen diesen neuen Anforderungen gewachsen sind, muss die Lehrerbildung entsprechend erweitert werden. Die Lehrpersonen müssen über die nötigen Kompetenzen verfügen, die es im Umgang mit den neuen elektronischen Medien braucht. Die Teilnehmenden am Workshop in München wiler regen deshalb an, dass die Pädagogischen Hochschulen und die weiterbildenden Institutionen vermehrt Module entwickeln, welche sich auf die Vermittlung von Recherchekompetenzen fokussieren. Vorgeschlagen wurde auch, den Erfahrungsaustausch unter den Lehrpersonen über gemeinsame Plattformen sowie innerhalb von Diskussionsgruppen zu fördern.

Ein für die Schulen kritisches Element der digitalen Gesellschaft sind neue Plattformen wie Facebook oder Twitter, die unter den Schlagwörtern «Web 2.0» oder «soziale Medien» zusammengefasst werden. Gerade bei diesen Plattformen öffnet sich eine Kluft zwischen denjenigen Lehrpersonen, welche diesen Instrumenten noch kritisch gegenüber stehen, und den Schülerinnen und Schülern, welche soziale Netzwerke immer häufiger in ihrem konkreten Alltag nutzen. Die Schule darf daher auch bei diesen Instrumenten die Entwicklung nicht ignorieren. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des

Workshops empfehlen deshalb, dass sich die Schulen als Bestandteil des globalen Wissensnetzwerks verstehen und dementsprechend soziale Medien für ihre Zwecke aktiv nutzen. Angeregt wurde auch, dass die Schülerinnen und Schüler nicht nur Informationen abrufen sollen, sondern dass diese selbst im Sinne einer aktiven Partizipation individuelle oder kollektive Webinhalte produzieren.

#### Zugang für alle sicherstellen

Angesprochen wurde am Workshop auch, dass die Lernenden heute sehr unterschiedliche Zugänge zur virtuellen Welt haben. Da digitale Medien in unserer Gesellschaft einen immer höheren Stellenwert haben, könnte dieser ungleiche Zugang soziale Unterschiede verfestigen. Aufgabe der Schule wäre es demnach, allen Schülerinnen und Schülern einen Zugang zur digitalen Welt zu ermöglichen, damit sie später an der Entwicklung der Gesellschaft Teil haben können. Der Umgang mit digitalen Medien sollte in der Schule als Kulturtechnik betrachtet werden und den gleichen Stellenwert erhalten wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Dazu müssen die Schulen auch die konkreten sozialen und familiären Strukturen, in denen die Schülerinnen und Schüler leben, besser berücksichtigen und versuchen, Eltern und weitere Partner in die Medienbildung einzubeziehen. Schliesslich gilt es neben der Erstausbildung auch die Weiterbildung im Sinne des lebenslangen Lernens im Auge zu behalten. Ziel sollt auch hier sein, die Medienkompetenz zu fördern und die Verfügbarkeit der Medien zur Informationsbeschaffung und Weiterbildung sicherzustellen.

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops «Virtualisation des Wissens», der Mitte November 2010 von der ICT-Kommission der SATW organisiert wurde, haben eine Reihe von Empfehlungen erarbeitet, wie die Schulen und Bildungsinstitutionen auf die Veränderungen reagieren sollen, die durch den Aufschwung der neuen elektronischen Medien ausgelöst wurden:

- Aufgabe der Lehrpersonen ist es, die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit den digitalen Medien kompetent zu begleiten. Methodik und Didaktik des Unterrichts sollten entsprechend angepasst werden, beispielsweise indem der Lehrbetrieb vermehrt kollaborativ und fächerübergreifend organisiert wird.
- Der deutschweizerische Lehrplan 21 sowie der Plan d'études romand (PER) sollten sich in Bezug auf die digitalen Medien nicht nur auf die Kompetenzen des Tastaturschreibens beschränken. Ziel sollte sein, vermehrt individuelle Lernwege zu fördern. Damit die Schulen diese Aufgabe wahrnehmen können, braucht es auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene zusätzliche personelle und zeitliche Ressourcen.
- Die Schulen sollten die Schülerinnen und Schüler in ihrer Mediensozialisation besser begleiten und dabei auch die sozialen und familiären Strukturen der Lernenden berücksichtigen. Eltern und weitere Partner sind in die Medienbildung einzubeziehen.
- Die Schulen sollen sich als Bestandteil des globalen Wissensnetzwerks verstehen und sich entsprechend einbringen. Die Schülerinnen und Schüler werden ermutigt, im Rahmen des Unterrichts aktiv Webinhalte zu produzieren.
- Die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen muss entsprechend angepasst werden. Die Pädagogischen Hochschulen und weiterbildenden Institutionen bauen die entsprechenden Module aus.
- Der Erfahrungsaustausch unter den Bildungsinstitutionen sowie unter den Lehrpersonen ist über entsprechende Internet-Plattformen oder in Diskussionsgruppen zu fördern.
- Die durch die digitalen Medien ausgelösten Veränderungen erfordern auch Anpassungen bei der Weiterbildung. Diese ist so zu gestalten, dass sie auf die künftigen Herausforderungen reagieren kann und die Vision des lebenslangen Lernens nachhaltig und gewinnbringend unterstützt. Die Finanzierung ist auf Bundesebene zu organisieren und abzusichern.

### Weiterführende Informationen

[www.satw.ch/publikationen/schriften](http://www.satw.ch/publikationen/schriften)

### Impressum

SATW INFO 1/11, April 2011

SATW Geschäftsstelle  
Seidengasse 16, 8001 Zürich  
Tel. +41 (0)44 226 50 11  
E-Mail [info@satw.ch](mailto:info@satw.ch)  
[www.satw.ch](http://www.satw.ch)

Autoren: Andy Schär, Felix Würsten

Review: Hans Hänni, Ulrich W. Suter,  
Andreas Zuberbühler

Redaktion: Béatrice Miller

Bilder: Fotolia