



## Hybrides Lernen – mehr als eine Utopie

Die neuen Medien verändern die Art und Weise, wie wir heute lernen. Doch das Schweizer Bildungswesen hat die Chancen dieses Wandels noch nicht wirklich erkannt.

Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IC-Technologien) haben unseren Alltag in den letzten Jahren grundlegend verändert. Wer sich über ein bestimmtes Thema informieren will, ein attraktives Angebot sucht oder Kontakte zu anderen Menschen knüpfen möchte, dem stehen heute zusätzlich ganz andere Möglichkeiten offen als noch vor wenigen Jahren. Dazu gehört auch, dass Lerninhalte inzwischen immer häufiger über elektronische Plattformen vermittelt werden (e-Learning) und dass die Lernenden das Internet gezielt nutzen, um an bestimmte Informationen zu gelangen. Die Möglichkeiten der IC-Technologien so zu nutzen, dass aus einer Vielzahl von Informationen tatsächlich auch Wissen wird, erfordert jedoch ganz bestimmte Fähigkeiten, die zuerst erlernt sein wollen.

Die Bildungssystem sieht sich daher mit einer zweifachen Herausforderung konfrontiert: Es muss zum einen die Kompetenzen vermitteln, wie man mit den neuen Medien und Technologien umgeht und sie effektiv nutzt; zum anderen eröffnen die neuen Technologien auch ungeahnte Möglichkeiten, Bildungsinhalte auf ganz andere Weise zu vermitteln als bisher. Kombiniert man herkömmliche Lernformen gezielt mit Elementen des e-Learnings, entsteht eine Mischung, die als hybrides Lernen bezeichnet wird. Diese Lernform beschränkt sich nicht nur auf das schulische Lernen, sondern ist auf alle Bereiche

des lebenslangen Lernens übertragbar. Hybrides Lernen bietet eine Reihe von Vorteilen: Die Instrumente des e-Learnings ermöglichen den Lernenden örtliche Unabhängigkeit und führen im Idealfall zu einer grösseren Selbständigkeit. Beim schulischen hybriden Lernen wird wie bis anhin ein Grossteil des geforderten Wissens im Präsenzunterricht vermittelt; dieser wird jedoch durch e-Learning-gestützte, selbstgesteuerte Lernphasen vertieft und erweitert.

### Empfehlungen für die Praxis

Ein Blick in die Praxis zeigt, dass das schweizerische Bildungssystem noch nicht wirklich für die Herausforderungen des hybriden Lernens gerüstet ist. Die Arbeitsgruppe e-Education der Kommission für Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) der SATW hat sich deshalb im Rahmen eines zweitägigen Workshops Mitte November 2009 vertieft mit dem Thema auseinandergesetzt. Ausgehend von konkreten Beispielen aus der Praxis hat die Arbeitsgruppe Empfehlungen erarbeitet, die nun an die verschiedenen Akteure im Bildungswesen weitergeleitet werden. Ziel ist es, die Adressaten für das Thema zu sensibilisieren und in der Praxis konkrete Handlungen auszulösen. Wenn das schweizerische Bildungssystem seine bisher gute Position behaupten will, muss es Wege finden, diese neuen Lernformen erfolgreich in die bestehenden Strukturen zu integrieren.



## Vom Lehrer zum Coach

### Mit dem hybriden Lernen verändert sich das Selbstbild der Lehrpersonen

Das hybride Lernen eröffnet neue Perspektiven für die Vermittlung von Bildungsinhalten. Es erfordert aber eine entsprechende Methodik. Die Kombination von neuen mit bewährten Lernformen setzt bei allen Beteiligten ein gewisses Umdenken voraus – nicht nur bei den Lernenden und den Lehrpersonen, sondern auch bei den Behörden, den Eltern und den Ausbildungsstätten für Lehrpersonen.

#### E-Learning-Angebote haben ihre Tücken

Die herkömmlichen Lernformen mit Elementen des e-Learning so zu verbinden, dass daraus eine fruchtbare Kombination im Sinne des hybriden Lernens entsteht, erfordert in der Praxis einige neue methodische Grundkenntnisse. Das zeigten die neun Case Studies, welche im ICT-Workshop in Münchenwiler zum Auftakt vorgestellt wurden und verschiedene Aspekte der Problematik beleuchteten. So wies der e-Learning-Spezialist Johannes Magenheimer von der Universität Paderborn in seinem Eingangsreferat darauf hin, dass in sich abgeschlossene Lernplattformen, wie sie heute im Bereich e-Learning häufig zum Einsatz kommen, schlecht vernetzbar sind. Junge Lernende bauen sich nämlich mehr und mehr ihre eigene Lernumgebung auf, wozu sie sich auch auf informellen Kanälen Informationen beschaffen. Magenheimer hat beobachtet, dass sich die Lernenden auf den Lernplattformen selbst kaum austauschen, selbst wenn dort eigens interaktive Angebote wie Foren oder Blogs vorhanden sind. Sie nutzen eher soziale Netzwerke wie Facebook, um miteinander in Kontakt zu treten. Die Frage, wie eine Bildungsinstitution diese Netzwerke in die e-Learning-Umgebung einbezieht und gleichzeitig den Anliegen des Datenschutzes gerecht wird, lässt sich nicht so einfach beantworten.

#### Die neue Medienkultur wertschätzen

Bildungsinstitutionen müssen sich somit zunehmend mit bisher unbekanntem, offenen Lernstrukturen befassen und diese veränderten Rahmenbedingungen auch bei der Ausbildung der Lehrpersonen berücksichtigen. Gerade in diesem Bereich bestehen noch grosse Mängel. Die meisten Lehrpersonen gehören zu den so genannten Digital Immigrants, das heisst, sie haben sich den Umgang mit digitalen Medien erst im Erwachsenenalter angeeignet. Die Lernenden hingegen gehören zu den Digital Natives,

welche von Kind auf digitale Medien nutzen und dementsprechend mit diesen völlig selbstverständlich umgehen. Diese Generation wird erst allmählich in den Lehrberufen Eingang finden. Die Medienkultur der Digital Natives ist den heutigen Lehrpersonen aber häufig fremd – und damit verkennen diese auch die neuen Chancen, welche diese Kultur für die Vermittlung von Bildungsinhalten eröffnen könnte. Dazu braucht aber die heutige Medienkultur der Lernenden generell eine höhere Wertschätzung.

#### Die neue Rolle der Lehrpersonen

Dieser Empfehlung steht die Tatsache entgegen, dass Lehrpersonen oft einem traditionellen Rollenbild verhaftet sind und grosse Mühe haben, die Steuerung der Lernprozesse teilweise abzugeben. Hybrides Lernen umfasst jedoch auch selbstgesteuertes Lernen und dies setzt eben voraus, dass die Lehrpersonen ihre Rolle grundsätzlich überdenken. Ihre Aufgabe wird es künftig vermehrt sein, als Coaches den Lernprozess zu beobachten und allenfalls Leitplanken zu setzen. Wichtig wäre deshalb, den Lehrpersonen diese neue Rolle in der Aus- und Weiterbildung aktiv vorzuleben. Künftige Lehrpersonen müssen die Gelegenheit erhalten, das hybride Lernen sowohl in der Rolle des Lernenden als auch in der Position des Coaches zu üben. Das hybride Lernen verlangt eine entsprechende Methodik. Dem wird allerdings in der Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen noch zu wenig Rechnung getragen. Dazu müssen spezifische, didaktisch ausgerichtete Bildungsangebote aufgebaut werden.



### Lernen ausserhalb der Schule

Lernen wird immer mehr eine lebenslange Aufgabe. Die meisten Menschen, die einmal einen Abschluss erworben haben, entwickeln sich anschliessend ausserhalb des Bildungssystems weiter – die formale Bildung hat ihr Bildungsmonopol «verloren». Die Anerkennung von beruflichen Kompetenzen ist jedoch nach wie vor monopolisiert. Daher sind analog zum bereits bestehenden Sprachenportfolio ähnliche Instrumente auch für andere Kompetenzbereiche zu entwickeln, mit denen sich Menschen selbständig einstufen und diese Fähigkeiten auch anerkennen lassen können.

In einem offenen Bildungssystem besteht ein Bedürfnis der Lernenden, ihren Lernprozess zu dokumentieren, und ein Bedürfnis der Lehrpersonen und der Arbeitgeber, nachschulische Lernbiografien detaillierter einzusehen. Dazu bilden strukturierte e-Portfolios und Kompetenzraster ein wichtiges Werkzeug. Sie müssen aber intuitiv und einfach bedienbar sein, damit sie sich auch durchsetzen.

### Die Informationsgesellschaft gestalten

Bei der Entwicklung hin zum hybriden Lernen gilt es auch, gesellschaftliche Aspekte zu berücksichtigen: IC-Technologien breiten sich in allen Bereichen aus und prägen unseren Alltag immer stärker. Dabei drohen Teile der Gesellschaft ausgeschlossen zu werden, weil sie an dieser Entwicklung nicht teilhaben.

Das vor Jahren erworbene Schulwissen verliert immer schneller an Bedeutung. Die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung nimmt damit zu. Die bundesrätliche Strategie zur Informationsgesellschaft 2011 und ihr Bildungsprogramm sind daher umzusetzen, was auch entsprechende Mittel erfordert. Zu erarbeiten ist auch ein Konzept, wie verschiedene Bevölkerungsgruppen für den Umgang mit IC-Technologien sensibilisiert werden könnten.

### Die Schule öffnen

Die Schule bereitet Kinder und Jugendliche in einer vieljährigen, vom Wirtschaftsleben abgetrennten Ausbildungswelt auf das künftige Leben in Beruf und Gesellschaft vor. Sie ist somit eine künstliche, geschützte und auf äussere Einflüsse nur langsam reagierende Institution. Sie muss sich stärker für Entwicklungen der Zukunft öffnen. Der Erfahrungsaustausch zwischen allen

Partnern im Bildungsbereich muss verstärkt werden: Die Behörden müssen sich insgesamt intensiver mit Entwicklungen im Bildungswesen auseinandersetzen; die Eltern sind als Partner der Schule stärker einzubinden und ihnen ist der Zugang zu den Einrichtungen der Klassen zu ermöglichen.

### Materialien für den Unterricht aktualisieren

Die virtuelle Schulbibliothek ist unter Einbezug aktueller Web 2.0 Technologien auszubauen und die interkantonale Zusammenarbeit zu verstärken. Somit können kohärente Strukturen für die Identifikation, Katalogisierung, Bewertung von und die Suche nach digitalen Inhalten für die Schule geschaffen werden.

### Neue Ansätze für die Arbeitszeitberechnung

Ein wichtiges Thema betrifft die konkrete Umsetzung. Dazu gehört insbesondere auch die Berechnung der Arbeitszeit der Lehrpersonen, wenn ein grosser Teil der Lehrtätigkeit nicht mehr auf den Präsenzunterricht entfällt. Es muss ein System der Arbeitszeitberechnung entwickelt werden, das den modernen Unterrichtsformen Rechnung trägt. Auf ähnliche Weise muss auch die Arbeitszeit der Lernenden differenzierter berechnet werden.

Hybrides Lernen erfordert spezifische Ressourcen für den Unterricht; diese müssen der Verschiedenheit der Bildungsinstitutionen gerecht werden. Unabdingbar ist auch die Finanzierung für Einrichtung und Betrieb einer hybriden Lernumgebung.

### Schweizer Lehrpläne

Und ganz zentral: Die Lehrpläne und Lehrinhalte sind zu überarbeiten und Medienbildung ist einerseits als eigenständiger Fachbereich im Lehrplan 21 und im «plan d'études romand» (PER) zu verankern. Andererseits muss die Integration von ICT in den Fachbereichen gestärkt werden. Bei der Integration von Medien und IC-Technologien in den Fächern des Lehrplans 21 sollen vermehrt Fachleute einbezogen werden, welche über die nötigen Kompetenzen im Bereich hybrides Lernen verfügen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um dem hybriden Lernen auf allen Bildungsstufen zum Durchbruch zu verhelfen.

## Weiterführende Informationen

Informationen zum ICT-Workshop in Münchenwiler finden sich auf der Website der ICT-Kommission der SATW:

<http://www.ict-21.ch/com-ict/spip.php?rubrique41>

Zusammenstellung aller Empfehlungen aus dem Workshop:

[www.ict-21.ch/com-ict/IMG/pdf/VLM9\\_recommandations\\_091120.pdf](http://www.ict-21.ch/com-ict/IMG/pdf/VLM9_recommandations_091120.pdf)

Unterlagen zu den Case Studies sowie zum Eingangsreferat von Prof. Johannes Magenheimer, Universität Paderborn:

[http://www.ict-21.ch/com-ict/IMG/pdf\\_SATW09\\_HL\\_jsm\\_red.pdf](http://www.ict-21.ch/com-ict/IMG/pdf_SATW09_HL_jsm_red.pdf)

### Ausblick: Virtualisation des Wissens

Die Arbeitsgruppe e-Education der SATW Kommission für Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) organisiert am 11. und 12. November 2010 in Münchenwiler eine weitere Tagung, die sich mit Entwicklungen im Bereich des Lernens mit digitalen Medien beschäftigt. Unter dem Titel «Virtualisation des Wissens» thematisiert die Veranstaltung, wie sich das digital abgespeicherte Wissen auf den Bildungsprozess auswirkt. Ausgangspunkt ist die Feststellung, dass im Internet viel kollektives Wissen abgerufen werden kann (z.B. auf Wikipedia), dass dieses Wissen aber von den Lernenden zuerst gefunden und zu Gunsten des persönlichen Lernens neu arrangiert werden muss. Informationen zur Veranstaltung werden vorgängig auf der Website der ICT-Kommission publiziert:

[www.ict-21.ch/com-ict/spip.php?rubrique1](http://www.ict-21.ch/com-ict/spip.php?rubrique1)

### Aktuell: 10 Foren im Web zu «Educational Trendspotting»

<http://www.ict-21.ch/com-ict/spip.php?article100>

### Impressum

SATW ICT INFO, März 2010

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

Autoren: Andy Schaer, Felix Würsten

Review: Hans Hänni, Ulrich W. Suter,  
Carl August Zehnder, Andreas  
Zuberbühler

Bilder: Bettina Schär, Yvonne Büttner

# SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften  
Académie suisse des sciences techniques  
Accademia svizzera delle scienze tecniche  
Swiss Academy of Engineering Sciences



Mitglied der  
Akademien der Wissenschaften Schweiz