

Faktoren der Entwicklung des ICT-Einsatzes in Schulen

Quantitative Befunde aus zwei Schweizer Bestandsaufnahmen

Prof. Dr. Dominik Petko (Pädagogische Hochschule Zentralschweiz – Schwyz; dominik.petko@phz.ch)

In vielen Ländern stellt sich gegenwärtig die Frage, warum digitale Medien trotz grosser bildungspolitischer Anstrengungen im Unterrichtsalltag vieler Lehrpersonen noch immer nur sporadisch eingesetzt werden (vgl. Somekh, 2008; Jones, 2004; Cuban, 2001). Deutschland und die Schweiz scheinen von diesem Phänomen in besonderer Weise betroffen zu sein, wie insbesondere die PISA-Studien der letzten Jahre zeigen (vgl. Shewbridge, Ikeda & Schleicher, 2006). International beschäftigen sich vielfältige Studien mit den notwendigen Bedingungen gelingender ICT-Integration, sowohl mithilfe quantitativer Erhebungen (vgl. z.B. Law, Pelgrum & Plomp, 2008; Korte & Hüsing, 2006; Balanskat, Blamire & Kefala, 2006) als auch mit qualitativen Fallstudien (vgl. z.B. Schulz-Zander & Eickelmann, 2008; European Schoolnet, 2004; Kozma, 2003). Im geplanten Beitrag werden die vorliegenden Befunde zu einem Modell gelingender ICT-Integration verdichtet und mit zwei empirischen Studien aus der Schweiz kontrastiert.

In der Schweiz endete im Juli 2007 die fünfjährige Initiative *Public Private Partnership - Schule im Netz (PPP-SiN)*. Dieses nationale Programm hatte das Ziel, die Computerausstattung und den Internetanschluss an Schweizer Schulen zu verbessern und den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) im Unterricht zu fördern. Das Programm verfolgte dabei drei kombinierte Ansätze: Verbesserung der Infrastruktur, Weiterbildung von Lehrpersonen und Produktion pädagogischer Ressourcen, d.h. digitale Lerninhalte und brauchbare Unterrichtsressourcen. Vor und nach der Initiative PPP-SiN wurden repräsentative Befragungen zur ICT-Nutzung in Schweizer Schulen durchgeführt (Niederer, Greiwe, Pakoci & Aegerter, 2002; Egloff & Liardet Caballero, 2004; Barras & Petko, 2007). Aus den Angaben der zuletzt befragten national repräsentativen Samples von 712 ICT-Verantwortlichen und 1322 Lehrpersonen lassen sich Rückschlüsse auf die erreichten Veränderungen gewinnen und Bedingungsfaktoren einer intensiveren ICT-Nutzung identifizieren.

Obwohl deutliche Fortschritte im Aufbau der Infrastruktur zu verzeichnen sind, schätzt nur die Hälfte (50%) der Schweizer Lehrerinnen und Lehrer im Jahr 2007, dass die Integration der ICT in ihren Unterricht im Verlauf der vergangenen drei Jahre Fortschritte verzeichnet hat. Zwar nutzen 89% der Schweizer Lehrpersonen Computer im Unterricht wenigstens gelegentlich (im Jahr 2001 waren dies noch 63%), mehrfach wöchentlich sind dies jedoch nach wie vor nur 41% (2001: 20%). Vertiefende Regressionsanalysen zeigen, dass die selbstberichtete Häufigkeit des Einsatzes neuer Medien im Unterricht zu einem grossen Teil aus drei Faktoren erklärt werden kann: 1) die Anzahl der Computer im Klassenzimmer, 2) die selbsteingeschätzten methodisch-didaktischen Fähigkeiten im Umgang mit neuen Medien und 3) die diesbezüglichen positiven Überzeugungen im Hinblick auf ein verbessertes Lernen der Schülerinnen und Schüler. Diese drei Faktoren erklären zusammengenommen 42% der Varianz der selbsteingeschätzten Nutzungsfrequenz (vgl. Petko, 2008). Gerade die letzten zwei Aspekte konnten im Rahmen der PPP-SiN-Initiative jedoch kaum verbessert werden. Nur 26% der befragten Lehrpersonen

bezeichnen ihre ICT-Kenntnisse im methodisch-didaktischen Bereich als gut oder sehr gut. Eine Mehrheit von 67% hält den ICT-Einsatz in der Schule zwar grundsätzlich für wichtig, jedoch vor allem aufgrund der Bedeutung neuer Technologien in der Arbeitswelt und weniger wegen ihrer spezifischen Mehrwerte im Unterricht. Diese Befunde werden durch die Einschätzungen der Informatikverantwortlichen gestützt, die die Haupthindernisse für eine intensivere ICT-Nutzung in den mangelnden Fähigkeiten der Lehrenden zur Integration von ICT in den Unterricht (70%), der immer noch ungenügenden Zahl der Computer für Lernende (64%), der fehlenden Zeit zur Vorbereitung (59%) sowie im fehlenden Interesse bzw. der mangelnden Motivation der Lehrpersonen (58%) verorten.

In einer laufenden kantonalen Vertiefungsstudie im zentralschweizerischen Kanton Schwyz wird mit einer fragebogenbasierten Vollerhebung von Sekundarlehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern von 9. Klassen der Frage nachgegangen, unter welchen Bedingungen sich ICT-bezogene Kompetenzen und Überzeugungen in positiver Weise entwickeln. Dabei geht es um die statistische Prüfung verschiedener Einflussfaktoren des zugrundeliegenden Modells, insbesondere den Einfluss von Schulentwicklung, Lehrercommunities, Lernressourcen, Weiterbildung und Beratung sowie Merkmalen der Unterrichtskultur.

Literatur

- Balanskat, A., Blamire, R. & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. European Commission*. Online: http://insight.eun.org/www/en/pub/insight/misc/specialreports/impact_study.htm [17.06. 2009].
- Barras, J.-L. & Petko, D. (2007). Computer und Internet in Schweizer Schulen. Bestandsaufnahme und Entwicklung von 2001 bis 2007. In B. Hotz-Hart (Hrsg.), *ICT und Bildung: Hype oder Umbruch? Beurteilung der Initiative Public Private Partnership - Schule im Netz* (S. 77-133). Bern: SFIB.
- Cuban, L. (2001). *Oversold & Underused. Computers in the Classroom*. Cambridge Mass. / London: Harvard University Press.
- Egloff, M. & Liardet Caballero, W. (2004). *Schulen und Bildungswege der Sekundarstufe II in der Schweiz. Nationale Ergebnisse des "International Survey of Upper Secondary Schools"*. Online: http://www.coreched.ch/publikationen/ISUSS_de.pdf [17.06. 2009].
- European Schoolnet (Hrsg.). (2004). *ERNIST ICT school portraits*. Woerden: Zuidam & zonen.
- Jones, A. (2004). *What the research says about barriers to the use of ICT in teaching. BECTA ICT Research*. Online: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/wtrs_barriersinteach.pdf [17.06. 2009].
- Korte, W. B. & Hüsing, T. (2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006*. Bonn: empirica. Online: <http://www.empirica.com> [10.03. 2007].
- Kozma, R. B. (Hrsg.). (2003). *Technology, Innovation, and Educational Change: A Global Perspective*. Eugene, OR: ISTE.
- Law, N., Pelgrum, W. J. & Plomp, T. (Hrsg.). (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world. Findings from the IEA SITES 2006 Study*. Hong Kong: CERC / Springer.
- Niederer, R., Greiwe, S., Pakoci, D. & Aegerter, V. (2002). *Informations- und Kommunikationstechnologien an den Volksschulen in der Schweiz. Untersuchung im Auftrag des Bundesamtes für Statistik*. Online: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/16/22/publ.Document.51413.pdf> [17.06. 2009].
- Petko, D. (2008). Oversold - Underused Revisited: Factors Influencing Computer Use in Swiss Classrooms. In J. Zumbach, N. Schwartz, T. Seufert & L. Kester (Hrsg.), *Beyond Knowledge: the Legacy of Competence. Meaningful Computer-based Learning Environments* (S. 121-122). Dordrecht: Springer.
- Schulz-Zander, R. & Eickelmann, B. (2008). *Zur Erfassung von Schulentwicklungsprozessen mit digitalen Medien. Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Themenheft 14: Qualitative Forschung in der Medienpädagogik*. Online: <http://www.medienpaed.com/14/schulz-zander0801.pdf>. [17.06. 2009].
- Shewbridge, C., Ikeda, M. & Schleicher, A. (2006). *Are students ready for a technology-rich world? : what PISA studies tell us*. Paris: OECD.
- Somekh, B. (2008). Factors affecting Teachers' Pedagogical Adoption of ICT. In J. Voogt & G. Knezek (Hrsg.), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (S. 449-460). Berlin <etc.>: Springer.