



ERZIEHUNG & SCHULE ++ SCHULE UND ELTERNHAUS SCHWEIZ (S&E)

WIE VIEL ICT BRAUCHT DIE SCHULE?

++

Computer und Internet prägen immer häufiger den Schulunterricht. Viele Schüler besitzen ein eigenes Smartphone. Die Digitalisierung des Schulunterrichts bringt Vorteile, birgt aber auch Gefahren.

TEXT: FABRICE MÜLLER, REDAKTOR SCHULE UND ELTERNHAUS SCHWEIZ (S&E)



Als Leah mit ihrer Klasse in einem Schullager war, wurden die Eltern während der Reise laufend von den Schülern über das WordPress mit den neuesten Eindrücken und Bildern der Reise bedient. Das Mädchen besuchte die Primarschule in Arth-Goldau. Der Umgang mit ICT und neuen Medien geniesst an dieser Schule schon seit einigen Jahren eine ganze besondere Bedeutung. Bereits 2009 wurde die fünfte und sechste Klasse dank eines Sponsorings der Swisscom mit Smartphones ausgerüstet. Die Initialzündung dazu gab der damalige Klassenlehrer Christian Neff, der heute als Schulleiter in Arth-Goldau tätig ist. «Als vor zehn Jahren die ersten Smartphones auf den Markt kamen, sah ich daran ein grosses Potenzial für den Einsatz im Unterricht. So kam ich auf die Idee, die Geräte als Werkzeug für meine Stunden einzusetzen.»

Auf das digitale Leben und Lernen vorbereiten

Im Schuljahr 2013/2014 waren es fünf Schulklassen und seit Beginn des Schuljahres 2014/2015 sogar alle Kinder der fünften und sechsten Klasse, die persönliche digitale Kleincomputer wie Tablets, Handhelds oder Smartphones mit Erlaubnis der Lehrperson in die Schule mitbringen und für schulische Zwecke nutzen dürfen. Für Schülerinnen und Schüler, die kein privates Gerät mitbringen, werden schuleigene Geräte zur Verfügung gestellt. Das Projekt «Brings MIT!» soll – so die offizielle Beschreibung der Projektverantwortlichen – die ökonomisch und ökologisch bereits verfügbaren Ressourcen nutzen, um die Kinder auf das Leben und Lernen in einer digital durchdrungenen Welt vorzubereiten. So haben die Schülerinnen und Schüler jederzeit und überall ein persönliches Gerät zur Verfügung, mit dem sie leben, schreiben, rechnen, zeichnen, fotografieren, Musik und Töne hören und aufzeichnen sowie bei verfügbarem Funknetz in der Schule und zu Hause im Internet surfen und kommunizieren können. «Die Kinder sollen das Gerät innerhalb und ausserhalb der Schule als Teil ihrer persönlichen Lern-, Arbeits- und Freizeitumgebung nutzen lernen und damit emanzipiert sowie kritisch mit der ab jetzt immer verfügbaren Informations- und Kommunikationstechnologie umgehen lernen», sagt Christian Neff. Unterstützt und begleitet wurde das Projekt vom Institut für Medien und Schule (IMS) der Pädagogischen Hochschule Schwyz.

Bessere Medien- und Fremdsprachenkompetenz

Welche Erfahrungen machen die Beteiligten mit diesem Projekt? «Wir arbeiten im Unterricht dank dieser tech-

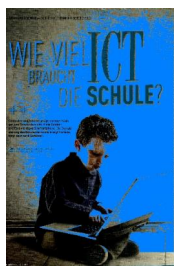
nischen Werkzeuge einfacher und effizienter als früher», findet Christian Neff und nennt das Lernen von Fremdwörtern als Beispiel. Das Karteikästchen-System im Smartphone erlaube es den Schülern, überall auf die Wörter zuzugreifen; zudem hören sie auf dem Smartphone die richtige Aussprache eines Wortes. Christian Neff ist vom Einsatz der digitalen Werkzeuge im Unterricht überzeugt: «Neben der besseren Medienkompetenz konnte auch die Fremdsprachenkompetenz der Schüler gesteigert werden. Natürlich hängen solche Erfolge immer auch von der jeweiligen Lehrperson ab.» Vorbei sind in Arth-Goldau die Zeiten, als der Lehrer das Diktat vorlas und die Schüler fremdsprachige Dialoge aus dem Kassettengerät mithörten. Heute schreiben sie ihr Diktat mit dem «Podcast», angepasst an das persönliche Tempo.

Verstehen, nutzen und hinterfragen

Mittlerweile ist der Einsatz von Smartphone, Tablet und Co. an der Schule in Art-Goldau eine Selbstverständlichkeit – auch für die Eltern. Roland Dettling, Vater von Silas und Leah, schätzt die gute Begleitung der Kinder durch die Lehrpersonen und den Einbezug der Eltern in das Projekt. «Durch dieses Projekt verfügen unsere Kinder über eine höhere Kompetenz im Umgang mit der digitalen Technik. Vor allem Silas ist technisch sehr interessiert und kennt sich darin bestens aus.» Die meisten Kinder und Jugendlichen wie Leah wachsen heute mit digitalen Medien auf, denn immer mehr Aspekte des Lebens werden von der Digitalisierung geprägt. «Um die Schülerinnen und Schüler auf ein mündiges Leben in dieser Welt vorzubereiten, müssen sie digitale Medien verstehen, nutzen und hinterfragen können», sagt Professor Dr. Beat Döbeli Honegger, Dozent am Institut für Medien und Schule an der Pädagogischen Hochschule Schwyz. Die Schülerinnen und Schüler müssten fähig sein, Digitales aus der technologischen (wie funktioniert es?), sozio-kulturellen (wie wirkt es?) und Anwendungsperspektive (wie nutze ich es?) zu betrachten.

Computer sind kein Selbstläufer

Doch wie viel ICT und Digitalisierung braucht die Schule? Schon immer sei neues Wissen in den Lehrplan aufgenommen und bisheriges entfernt worden, sagt Beat Döbeli Honegger. «Meine Eltern haben noch gelernt, wie man von Hand Wurzeln zieht. Heute lernt man noch, wie halbschriftliches Dividieren funktioniert, aber es wird nicht mehr stark geübt, weil das halbschriftliche Dividieren von



Hand an Bedeutung verloren hat.» Somit lasse sich nicht pauschal sagen, welches Fach es nicht mehr braucht. Es sei vielmehr ein Austarieren verschiedener Wünsche und Ansprüche. Wird ICT laut Beat Döbeli Honegger sinnvoll als Werkzeug in den Unterricht integriert, ergeben sich «didaktische Potenziale»: «Schülerinnen und Schüler lernen unter Umständen motivierter, besser, vielfältiger. Das ist aber kein Selbstläufer», betont der Hochschulprofessor. Denn: Es sei nicht der Computer per se, der einen besseren Unterricht ausmache, sondern die Lehrperson, die den Computer geschickt einsetzt. Fakt sei: «Wird ICT als Thema im Unterricht behandelt, sind die Schülerinnen und Schüler besser gewappnet im kritischen und mündigen Umgang mit digitalen Medien», betont Beat Döbeli Honegger.

Digitale Demenz

Der zunehmende Einsatz von digitalen Medien im Schulunterricht ist jedoch nicht unumstritten. Zu den bekanntesten Kritikern gehört der Psychologe Manfred Spitzer. In seinem Buch «Digitale Demenz» wendet sich der Autor vehement gegen die Initiativen von Politik und Industrie, alle Schüler mit Notebooks auszustatten und die «Computerspiel-Pädagogik» zu fördern. Zahlreiche wissenschaftliche Studien stellten den digitalen Medien als Lehrmittel offenbar ein schlechtes Zeugnis aus. Zudem beeinträchtigen die sozialen Medien laut Manfred Spitzer das Sozialverhalten und fördern Depressionen. Weitere Argumente gegen die Digitalisierung des Unterrichts behandeln zum Beispiel den Umgang mit Wissen: Weil immer mehr Informationen im Internet verfügbar sind, bestehe demnach die Gefahr, dass Wissen ans Internet zu delegieren, anstatt das eigene Wissen zu erweitern. Und was sind die Folgen, wenn die Menschen immer mehr Dinge von Computern erledigen und diese Aufgaben bald selber nicht mehr können?



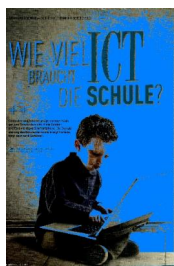
Andrea Leu



Christian Neff



Beat Döbeli
Honegger



EIGENES FACH IM LEHRPLAN 21

Der Lehrplan 21, der sich in einigen Deutschschweizer Kantonen in der Umsetzungsphase befindet, sieht ein eigenes Fach «Medien und Informatik» vor. Vorher kam die Informatik laut Andrea Leu, Geschäftsführerin des Schweizerischen Vereins für Informatik in der Ausbildung (SVIA), stets fächerübergreifend zum Einsatz. «Mit der Schaffung eines eigenen Fachs für die Informatik im Lehrplan 21 wurde eine wichtige Basis für die Förderung dieser Disziplin an Schulen geschaffen», sagt Andrea Leu. Auf Gymnasialebene wird derzeit die Einführung des Grundlagenfachs Informatik im Rahmen einer Vernehmlassung bei Verbänden und Organisationen diskutiert. Der Kanton Aargau hat dabei eine Pionierrolle übernommen und dieses Fach an seinen Gymnasien bereits eingeführt.

Aus- und Weiterbildung für Lehrpersonen

Die Lancierung der Informatik als eigenes Fach an den Volksschulen setzt jedoch eine entsprechende Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen voraus. Wie Andrea Leu informiert, bieten die Pädagogischen Hochschulen entsprechende Aus- und Weiterbildungsangebote für Medien und Informatik an. Andrea Leu rechnet damit, dass das Fach Medien und Informatik an den Volksschulen im Rahmen des Lehrplans 21 in den nächsten ein bis zwei Jahren in der ganzen Deutschschweiz eingeführt sein wird.

www.svia.ch
www.educa.ch
www.mint.educa.ch

Sich der Nachteile bewusst sein

Digitale Medien beeinflussen zweifellos das Lernen und Denken. Und selbstverständlich haben digitale Medien auch Nachteile, dessen müssen sich die Lehrpersonen wie auch Schülerinnen und Schüler bewusst sein, räumt Beat Döbeli Honegger ein. Das Schreiben am Computer etwa funktioniert ganz anders als das Schreiben von Hand. «Man weiss von Untersuchungen, dass Journalisten, die mit der Schreibmaschine gross geworden sind, ganz anders an einen Artikel herangehen als jüngere Kollegen, die bereits Computer zur Verfügung hatten. Denn diese können den Text zu einem beliebigen Zeitpunkt komplett umstellen, neu anordnen. Sie haben aber die Kompetenz etwas verloren, den roten Faden eines Textes im Kopf bereits vollständig zu entwickeln.» Daher sei es fast schon «anachronistisch», wenn man heute vierstündige Maturaarbeiten noch von Hand schreiben müsse, obwohl man im Beruf dieser Aufgabenstellung praktisch nie mehr begegnet. «Hier muss sich die Schule überlegen, wie zeitgemäss sie noch ist», findet Beat Döbeli Honegger.

Andere Fächer dürfen nicht darunter leiden

Das Wissen spiele an der Schule nach wie vor eine wichtige Rolle, sagt Schulleiter Christian Neff auf die Frage, ob durch die Digitalisierung ein Abbau von Wissen einhergehe. Andere Fächer wie zum Beispiel Handarbeit, Sport oder Zeichnen könnten durch die Digitalisierung durchaus unter Druck kommen, gehe man zu wenig emanzipiert mit dieser Thematik um. «Als Lehrperson gilt es, immer wieder zu hinterfragen, wie viel IT wirklich sinnvoll ist und welchen Mehrwert die Technik bringt.» Für den Erfolg des Schulunterrichts sei weiter die Beziehung zwischen Lehrperson und Schüler zentral. Dazu gehören laut Christian Neff auch Regeln im Umgang mit den digitalen Geräten. An der Schule in Arth-Goldau haben die Schülerinnen und Schüler selbst einen Vertrag gemeinsam erarbeitet, der regelt, wie die Geräte genutzt werden dürfen und was nicht



++ ERZIEHUNG & SCHULE ++ SCHULE UND ELTERNHAUS SCHWEIZ (S&E)

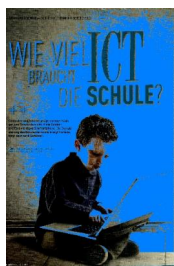


erlaubt ist. «Wir fördern dadurch die Medienkompetenz und machen gleichzeitig auf die Gefahren der digitalen Medien aufmerksam.» Weil die Nutzung von Smartphone und Co. während der Pausen laut Vertrag nicht erlaubt ist, sieht man in Arth-Goldau kaum Kinder mit ihren Handys spielen. «Die Kinder kommen meist auch von sich aus darauf und merken, dass es nicht sinnvoll ist, sich immer mit diesen Geräten zu beschäftigen», sagt Christian Neff. Zu Hause, räumt Roland Dettling zwar ein, sei es manchmal schwierig, die Kinder von den Geräten zu trennen bzw. die richtige Dosierung zu finden. «Wir haben deshalb Regeln aufgestellt, mit denen wir die Nutzung dieser Geräte einschränken.»

Suchtpotenzial «epidemischen Ausmasses»

Dass Smartphones über ein enormes Suchtpotenzial verfügen, ist mittlerweile wissenschaftlich erwiesen. Laut einem Bericht im Deutschen Ärzteblatt nimmt die Internet- und Handysucht «epidemische Ausmasse» an. «Dem realen Leben entschwunden» – unter diesem Titel veröffentlichte

das Deutsche Ärzteblatt eine mehrseitige Bestandsaufnahme über die zunehmende Sucht. Die Zahl der Internetabhängigen nehme vor allem bei Jugendlichen rasant zu. Experten fordern bessere diagnostische Standards und Screening-Instrumente. Nach einer neuen Studie der DAK Sozialversicherung erfüllen in Deutschland 8,4 Prozent der männlichen Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter zwischen 12 bis 25 Jahren die Kriterien für eine Abhängigkeit nach der sogenannten «Internet Gaming Disorder Scale». Hochgerechnet auf die 10- bis 29-Jährigen sind das über 1,5 Millionen Süchtige. Weil die Internet- und Spielsucht dramatisch anwächst, schlug das Deutsche Ärzteblatt im Dezember 2016 Alarm. Man wisse inzwischen, dass die Internetabhängigkeit «häufig mit Suizidgedanken, Depressionen, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS), Autismus, Aggressivität, Devianz und substanzbezogenen Suchterkrankungen einhergehen kann.»



«DER EINFLUSS DER DIGITALEN MEDIEN AUF DAS LERNEN UND DENKEN IST GROSS»

Stellungnahme von René Weber, Präsident von Schule und Elternhaus Schweiz, zur zunehmenden Präsenz der Informatik an Schulen.

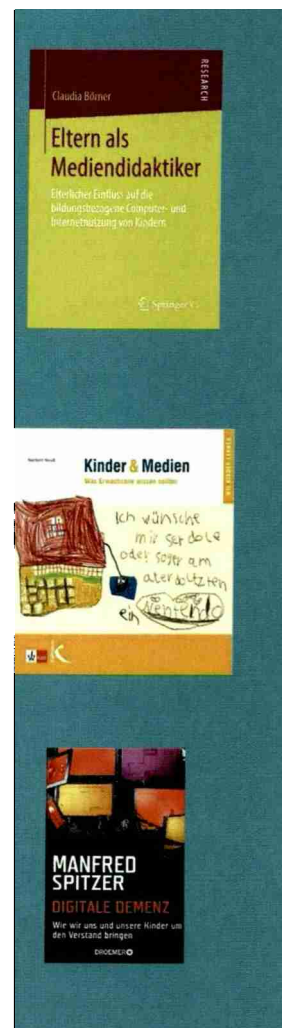
«Ohne ICT ist die Schule nicht mehr denkbar, genauso wie unser ganzes Leben ohne ICT nicht mehr funktionieren würde. Das IT-Handwerk muss separat gelernt werden. Aber erst die Anwendung im Zusammenhang mit dem übrigen Schulstoff bringt die Selbstverständlichkeit, ICT sinnvoll zu nutzen. Der Einfluss der digitalen Medien auf das Lernen und Denken ist gross, aber meiner Meinung nach im positiven Sinn. Die Recherche und Informationsbeschaffung gehen viel schneller; so bleibt mehr Zeit für die Verarbeitung des Stoffes. Trotz aller Vorteile kommen gewisse Fähigkeiten und Fächer angesichts des Vormarsches der ICT eher unter Druck: Die Fähigkeit, sich Informationen ohne ICT zu beschaffen, geht natürlich in einem gewissen Masse verloren. Dazu gehört zum Beispiel die Recherche in Büchern oder das gezielte Befragen von Personen, die über ein spezifisches Wissen verfügen.»

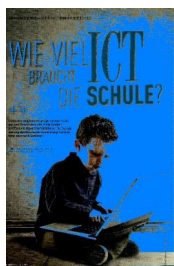
BUCHTIPPS

Eltern als Mediendidaktiker
Elterlicher Einfluss auf die bildungsbezogene Computer- und Internetnutzung von Kindern, von Claudia Börner
+ 28.04.2016
+ E-Book
+ EAN 9783658141806
+ CHF 16.90

Kinder & Medien
Was Erwachsene wissen sollten, von Norbert Neuss
11.2012
168 Seiten
Kallmeyer Verlag
ISBN 978-3-7800-4901-8
CHF 35.90

Digitale Demenz
Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen, von Manfred Spitzer
+ 01.10.2014
+ 368 Seiten
+ ISBN 978-3-426-30056-5
+ CHF 17.90





Erhebliche Gesundheitsrisiken durch WLAN-Netze

Ein weiterer Kritikpunkt, der mit der zunehmenden Präsenz von Computern und neuen Medien an Schulen verbunden ist, dreht sich um die Belastung der Kinder und Jugendlichen durch Mobilfunk- und WLAN-Strahlung im Schulzimmer. Aus Angst vor Schäden durch elektromagnetische Strahlung werden Handys in französischen Volksschulen verboten. Eine neutrale Auswertung der wissenschaftlichen Literatur auf diagnose-funk.org hat ergeben: Durch WLAN-Netze werden Schüler erheblichen gesundheitlichen Risiken ausgesetzt, die oft schon nach kurzer Zeit ihre Konzentrations- und Leistungsfähigkeit deutlich herabsetzen. Dies könne weitreichende Auswirkungen auf ihre Noten, ihre Berufschancen und letztlich ihre weitere Laufbahn haben. Bei dauerhafter Bestrahlung kann im Laufe der Zeit die Gesundheit der Schüler nachhaltig geschädigt werden. Schulen sollten daher im Sinne eines vorsorgenden Gesundheitsschutzes bei der Einrichtung von Internet-Zugängen unbedingt auf WLAN-Netze verzichten und kabelgebundene Lösungen nutzen. In der Antwort auf eine Anfrage der Grünen vom 23.07.2007 empfahl die deutsche Bundesregierung bereits vor Jahren die Vermeidung von WLAN: «Die Bundesregierung empfiehlt allgemein, die persönliche Strahlenexposition durch hochfrequente elektromagnetische Felder so gering wie möglich zu halten, das heisst, herkömmliche Kabelverbindungen zu bevorzugen, wenn auf den Einsatz von funkgestützten Lösungen verzichtet werden kann.» Auch die Europäische Umweltagentur (EEA) warnt nach der Veröffentlichung eines wissenschaftlichen Berichts am 17. September 2007 eindringlich vor den Gefahren hochfrequenter Strahlung, wie sie beispielsweise durch WLAN-Netzwerke oder Mobilfunk ausgesendet wird

Digitale Geräte an Schulen künftig alltäglich

Trotz aller Vor- und Nachteile, die mit der Förderung von Informatik an Schulen verbunden sind, rechnet Beat Döbeli Honegger damit, dass die persönlichen IT-Geräte an Schulen künftig Alltag werden. «Digitale Werkzeuge und Themen werden irgendwann so alltäglich sein, dass man darüber keine Diskussionen mehr führen wird.» ++

WWW.PROJEKTSCHULE-GOLDAU.CH

WWW.DIAGNOSE-FUNK.ORG