

ICT-Evaluation als Hilfestellung zur Medienkonzeption

Der ICT-Verantwortliche¹ öffnet den Serverraum: Ein surrendes Geräusch dringt aus dem prall gefüllten Server-Rack; daneben Bildschirme, ein Stapel Notebooks, viele Kabel. „Meine Aufgabe ist es, ...“ setzt der ICT-Verantwortliche an, „... dass die ICT-Infrastruktur im Schulhaus einwandfrei läuft. Was die Lehrpersonen damit schlussendlich im Unterricht tun, ist ihre Angelegenheit. Da mische ich mich nicht ein.“ *Szenenwechsel.* Krisensitzung mit Schulleitung und ICT-Verantwortlichem: Die Internetverbindung ist schon wieder defekt. Die Reparatur lässt auf sich warten. „Wir sollten unsere ICT-Organisation dringend überprüfen lassen. Es ist ungewiss, ob wir unsere Infrastruktur sinnvoll organisiert haben.“

Woran ist eine gelungene ICT-Integration in der Schule erkennbar? Am einwandfreien Funktionieren der Computerinstallation? Wenn die Lehrpersonen wissen, wofür sie den Computer im Unterricht nutzen sollen? – Mit dem Instrument der ICT-Evaluation ergründet die Pädagogische Hochschule Zürich die ICT-Situation an Schulen. Die bisher gesammelten Erkenntnisse können auch anderen Schulen Hinweise zur Entwicklung ihres Medienkonzepts geben.

Zwischenhalt mit einer ICT-Evaluation

Die Pädagogische Hochschule Zürich hat bis Ende 2009 rund 350 Lehrpersonen sowie 3500 Schülerinnen und Schüler im Rahmen von ICT-Evaluationen befragt. Insgesamt wurden ICT-Evaluationen in gegen 20 Schweizer Schulen

unterschiedlicher Größe und Stufe durchgeführt. Die ICT-Evaluation vermittelt eine neutrale Außensicht zur ICT- und Medien-Situation an der evaluierten Schule. Das Instrument kombiniert quantitative und qualitative Instrumente: Fragebogen, Interviews, offene Befragungen und Gesprächsrunden. Dabei werden alle Beteiligten involviert: Schulleitung, ICT-Verantwortliche, Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler, Schulbehörde und auf Wunsch auch die Eltern. Die ICT-Evaluation untersucht die Schulen in acht Evaluationsbereichen (s. Tab. 1). Die Ergebnisse geben Hinweise zu Stärken und Schwächen der ICT-Organisation und zu Nutzen und Wirkung von ICT-Investitionen. Die Schule erhält durch die ICT-Evaluation eine gewichtete Sammlung von Optimierungsmöglichkeiten, die eine mögliche Grundlage zur Anpassung bzw. Ausarbeitung des Medienkonzepts bieten. Damit kann die

Schule künftig personelle und finanzielle Ressourcen optimaler einsetzen.

Auswertungsmodell

Schulen haben ihre ICT-Organisation meist während vielen Jahren in Teilschritten entwickelt. Je nach Schultyp, mitarbeitenden Personen oder räumlichen Voraussetzungen ist jede Schule anders mit ICT-Mitteln ausgestattet. Ebenso organisiert jede Schule ihren ICT-Support unterschiedlich und ihre Schulkultur ist ganz individuell ausgeprägt. Die gewonnenen Daten von verschiedenen Schulen lassen sich demnach nur bedingt miteinander vergleichen. Deshalb werden die Evaluationsergebnisse für jede Schule individuell, aber anhand eines einheitlichen Auswertungsmodells (s. Tab. 2) ausgewertet. Dieses Modell dient dabei als Koordinatensystem, um die im Rahmen der ICT-Evaluation erkennbaren Stärken und Optimierungsmöglichkeiten verorten zu können. Anhand

dieser Systematisierungshilfe wird ersichtlich, auf welchen Handlungsebenen die Schule ansetzen sollte und sie erhält Empfehlungen, welche Instrumente und Ressourcen sie beiziehen kann. Das Auswertungsmodell geht davon aus, dass die ICT-Integration in den Handlungsfeldern

- ▶ Schüler/in,
- ▶ Lehrperson,
- ▶ Schulteam,
- ▶ Schuleinheit und
- ▶ Schulkreis

zu gleichen Maßen erfolgen muss, unter Einhaltung von Vorgaben oder Empfehlungen der Bildungsplanung (vgl. dazu auch das Modell der ICT-Integration in Schulen von Petko et al. [2007]). Eine gelungene ICT-Integration ist nebst der Lernergebnisse daran ersichtlich, dass in jedem Handlungsfeld der Situation angepasste Instrumente und vorhandene Ressourcen eingesetzt werden. Die Liste der in Tab. 2 (s. S. 52) vermerkten Instrumente und Ressourcen ist aber nicht abschließend und

Evaluationsbereiche	Kernfrage
Nutzen	Wie beurteilen die Beteiligten den Nutzen von ICT für das Lernen und Lehren?
Interesse	Welches Interesse an ICT zeigen Lernende und Lehrende?
Relevanz	Welche Relevanz sprechen Lernende und Lehrende ICT im Allgemeinen und dem Umgang mit ICT im Speziellen zu?
Zusammenarbeit	Wie arbeiten Lernende und Lehrende mittels ICT zusammen?
Ausstattung	Wie zufrieden sind die Lernenden und Lehrenden mit der ICT-Ausstattung?
Support	Wie zufrieden sind die Lernenden und Lehrenden mit dem ICT-Support?
Ausbildung	Über welche Ausbildung verfügen die Lernenden und Lehrenden im ICT-Bereich?
Nutzung	In welchem Umfang wird ICT für das Lernen und Lehren eingesetzt?

Tab. 1: Evaluationsbereiche

Handlungsfelder		Instrumente/Ressourcen
Schüler/in	Lernen ► Lernergebnisse	außerschulische Erfahrungen persönliche ICT-Mittel
Lehrperson	Unterricht ► Einstellungen & Überzeugungen	persönliche Kenntnisse Ausbildung/Weiterbildung pädagogische ICT-Beratung Lehrmittel & Materialsammlung
Schulteam	Zusammenarbeit ► Teamkommunikation	internes ICT-Curriculum gemeinsame Unterrichtsprojekte mit ICT Teamteaching & ICT
Schuleinheit	Schulkultur ► Schule als Organisation	Schulleitung Schulentwicklung Schulprogramm & Jahresplan Infrastruktur & ICT-Mittel technischer Support
Schulkreis (CH: Schulgemeinde)	strategische Ziele ► schulisches Medienprofil	pädagogisches Medienkonzept Organisationskommunikation Elternbildung & Medien
Bundesland (CH: Kanton)	Vorgaben ► Bildungsplanung	Lehrplan Rahmenkonzept Medienbildung Fachstellen

Tab. 2: Auswertungsmmodell ICT-Integration

das Modell gibt keine Bearbeitungsreihenfolge vor. So kann z. B. nach der Auswertung anhand des Modells ersichtlich werden, dass eine Schule zwar auf der Ebene *Lehrperson* gute Weiterbildung anbietet, jedoch im Handlungsfeld *Schulteam* keine konkrete Umsetzung in Form von gemeinsamen Unterrichtsprojekten mit ICT vorsieht.

Hohe Akzeptanz und unbefriedigende Nutzung

Die Grundhaltung der Beteiligten gegenüber ICT und Medien beeinflusst maßgeblich den Erfolg der Medienintegration (vgl. z. B. Barras/Petko 2007; Elsener et al. 2003). Deshalb legt die ICT-Evaluation einen Schwerpunkt auf die Feststellung der persönlichen Einstellung und Überzeugungen der Beteiligten gegenüber ICT bzw. Medien mit den Evaluationsthemen „Nutzen“, „Interesse“ und „Relevanz“ (s. Tab. 1).

Interessanterweise konnte in allen bisher evaluierten Schulen festgestellt werden, dass ICT im Unterricht von den Lehrpersonen mittlerweile als ein wichtiges Unterrichtsmittel akzeptiert wird. So wird beispielsweise das Item „Computer sind an unserer Schule nützliche Werkzeuge für das Lernen“ in allen bisher evaluierten Schulen von den Lehrpersonen mit einem hohen Wert von deutlich über drei Punkten auf der vierstufigen Likert-Skala eingeschätzt. Die Grundhaltung gegenüber ICT und Medien ist bei den Lehrpersonen überwiegend positiv, die Relevanz von ICT wird klar gesehen. Diese allgemeine Akzeptanz von ICT im Unterricht steht jedoch in vielen Schulen in Kontrast zu einer je nach Lehrperson teilweise sehr unterschiedlichen Nutzung. Der Wille, ICT im Unterricht zu nutzen, ist mehrheitlich vorhanden. Den Lehrpersonen ist jedoch unklar, in welchen

Fächern und mit welchen Methoden ICT im Unterricht eingesetzt werden sollen. Dies zeigen beispielhaft die nachfolgenden Problembereiche und die entsprechenden Optimierungsempfehlungen, die im Rahmen verschiedener ICT-Evaluationen sichtbar wurden.

Pädagogische ICT-Beratung

Die ICT-Evaluation befragt die Lehrpersonen unter anderem dazu, was sie bräuchten, damit sie ICT zielgerichteter einsetzen. Die von Lehrerinnen und Lehrern am häufigsten gewünschten Unterstützungsangebote sind (in Reihenfolge der genannten Häufigkeit):

- persönliche Beratung nach Bedarf (80 %);
- Weiterbildung mit konkreten Unterrichtsszenarien (78 %) und
- Materialsammlungen (71 %).

Zudem machen die Evaluationen deutlich, dass der Support stark techniklastig

wahrgenommen wird: ICT-Verantwortliche fühlen sich in erster Linie für das einwandfreie Funktionieren der Infrastruktur verantwortlich und weniger für die pädagogische Beratung der Lehrpersonen. Die PH Zürich hat mehreren evaluierten Schulen die Einführung einer zusätzlichen pädagogischen ICT-Beratung empfohlen. Diese Person berät und begleitet die Lehrpersonen bei der Planung und Durchführung von mediengestütztem Unterricht und von gemeinsamen Medienprojekten. In der Schweiz bieten Pädagogische Hochschulen einen entsprechenden Zertifikatslehrgang für pädagogische ICT-Beratungspersonen an: www.picts.ch.

Schulhausinterne Vereinbarungen

In allen bisher evaluierten Schulen lässt sich eine

einseitige Nutzung von ICT im Unterricht feststellen: Als häufigste Nutzungsarten nennen Schülerinnen und Schüler wie auch Lehrpersonen durchweg Textverarbeitung, Internetrecherche und Lernsoftware. Web-2.0-Instrumente oder den Computer als Gestaltungsmittel für Video, Foto oder Grafik sowie als Kommunikationsinstrument nutzen sie äußerst selten im Unterricht.

Bei vielen evaluierten Schulen zeigt sich zudem, dass der Computer mehrheitlich als didaktisches Instrument eingesetzt wird und Themen der Medienbildung in unbefriedigendem Maß vorhanden sind. Vorgaben aus dem Lehrplan sind den Lehrpersonen oft wenig bekannt. Es fehlen Leitlinien, die definieren, auf welcher Stufe welche Inhalte zu Computerfertigkeiten und Medienbildung thematisiert werden sollen. Die ICT-Evaluationen zeigen, dass Lehrpersonen solche Vereinbarungen in Form eines schulinternen Mediencurriculums explizit wünschen und als eine der wichtigsten Voraussetzungen ansehen, um digitale Medien verstärkt im Unterricht einsetzen zu können.

Einige Schulen sind auf die Empfehlung eingegangen und haben im Schulteam schulhausinterne Vereinbarungen ausgehandelt. Ein solches Mediencurriculum legt fest, welche Ziele und Inhalte die Lehrpersonen in jedem Schuljahr erreichen sollen und welche aufeinander abgestimmten Lehrmittel und Software sie verbindlich einsetzen werden.

So hat beispielsweise eine Schule vereinbart, auf allen Stufen mit dem Lehrmittel „Medienkompass“ (2008; s. a. Links) zu arbeiten. Die Primarstufe vermittelt mit „Medienkompass 1“ medienbildnerische Grundlagen und orientiert sich zudem an den

vereinbarten ICT-Grundkompetenzen. Die Lehrpersonen der Sekundarstufe haben die einzelnen Kapitel des aufbauenden „Medienkompass 2“ auf die verschiedenen Unterrichtsfächer und Jahrgänge verteilt.

Gerätepark homogenisieren

Im eingangs beschriebenen Beispiel monieren Schülerinnen und Schüler wie Lehrpersonen, dass sie bei technischen Problemen keine schnelle und nützliche Hilfe bekommen. Im Rahmen der ICT-Evaluation wird klar, wo genau das Problem liegt: Einerseits ist die gesamte Infrastruktur durch einen heterogenen Gerätepark und teils veraltete Geräte sehr anfällig, andererseits ist die Entlastung für die Lehrperson, die den „First-Level-Support“ leisten soll, viel zu gering angesetzt. Da diese Schule auch über überdurchschnittlich viele Geräte verfügt und in den letzten zehn Jahren kaum in die Infrastruktur investiert hat, verschärft sich das Problem. In der Folgeplanung wird die Gesamtzahl der Computer verringert, dies mit einheitlichen und flexibel einsetzbaren Notebooks. Weiter wird die Entlastung für den ICT-Support angepasst und eine Stellvertretungsregelung eingeführt. Anhand der Ergebnisse der ICT-Evaluation können Neuanschaffungen gezielter vorgenommen werden. Und nicht selten sind Schulbehörden bereit, die ICT-Infrastruktur zu modernisieren, nachdem oben genannte schulhausinterne Nutzungsvereinbarungen abgeschlossen worden sind.

Medien und Schulentwicklung

Medien werden von Schulleitung und Schulteam meist als Thema der Infrastruktur wahrgenommen, nicht als wichtiger Faktor der

Schulqualität. Vielen Schulen wird eine grundsätzliche Haltungsänderung zu einem „Primat der Pädagogik“ empfohlen: Jede Anschaffung und Organisationsmaßnahme soll daraufhin überprüft werden, ob damit die definierten pädagogischen Ziele besser erreicht werden können. Daraus resultiert beispielsweise meist eine einfachere ICT-Struktur ohne aufwändige Server-Architektur.

Die Forderung, ICT und Medien als Thema der Schulentwicklung zu behandeln, ist einige Jahre alt (vgl. Moser 2005, S. 34), die Umsetzung in der Praxis lässt jedoch auf sich warten. Das pädagogische Potenzial von Medien ist allen Beteiligten zwar bewusst, andere Veränderungsthemen drängen jedoch ICT aus der Planung.

Eine Strategie der fortwährenden kleinen Schritte macht sich hier bezahlt: So sollte dem Thema Medien in Schulprogrammen ein dauerhafter Platz eingeräumt werden. Mit einer überlegten Kombination von konkreten Unterrichtsprojekten, Weiterbildung, Beratungsangeboten, internen Vereinbarungen etc. wird die ICT- und Medienbildung kontinuierlich vorangetrieben. Ein solcher Kulturwandel muss geplant, aktiv vorangetrieben und über viele Jahre hinweg aufgebaut werden.

Anmerkung

(1) ICT (Information and Communication Technology): International verbreitete Bezeichnung für IuK-Technologie.

Link

- ▶ <http://www.picts.ch>
Schweizer Zertifikatslehrgang für pädagogische ICT-Beratungspersonen
- ▶ <http://www.medienkompass.ch>
Medienkompass – Lehrmittel zur Medienbildung für die Primarstufe und die Sekundarstufe
- ▶ <http://www.medienbildung.ch>
Website zur Medienbildung der PH Zürich

Literatur

- ▶ Barras, Jean-Luc; Petko, Dominik: Computer und Internet in Schweizer Schulen – Bestandsaufnahme und Entwicklung von 2001 bis 2007. Evaluationsstudien zur Initiative PPP-SiN. educa, Bern 2007.
- ▶ Deubelbeiss, Rolf: Kosten und Nutzen von ICT in Einklang bringen. Die Computer- und Mediensituation Ihrer Schule im Fokus. In: Bildung Schweiz (2008), 11a, S. 20.
- ▶ Elsener, Ernst; Luthiger, Herbert; Roos, Markus: Forschungsbericht: ICT-Nutzung an „High-Tech-Schulen“. Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Luzern 2003.
- ▶ Fraefel, Jürg: Schulisches Medienprofil und Ganztagschule. In: merz, medien + erziehung (2009), Heft 1, S. 16–24.
- ▶ Ingold, Urs; Amman, Daniel; Senn, Flurin; Spiess, Silvie; Tilemann, Friederike: Medienkompass – Lehrmittel zur Medienbildung für die Primarstufe und die Sekundarstufe. Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, Zürich 2008.
- ▶ Moser, Heinz: Wege aus der Technikfalle. eLearning und eTeaching. Verlag Pestalozzianum, Zürich 2005 (2. Aufl.).
- ▶ Petko, Dominik; Mitzlaff, Hartmut; Knüsel, Daniela: ICT in Primarschulen. Expertise und Forschungsübersicht. PH Zentralschweiz, Schwyz 2007.

Rolf Deubelbeiss, M.A.,
ehem. Dozent Medienbildung
an der PH Zürich, Leiter der
SBW Neue Medien AG Ro-
manshorn.

Jürg Fraefel, M.A.,
Dozent Medienbildung, Leiter
medien-lab der PH Zürich.

Pädagogische Hochschule
Zürich
Stampfenbachstr. 121
CH – 8090 Zürich
deubelbeiss@sbw-media.ch
juerg.fraefel@phzh.ch
<http://www.phzh.ch>