

# Ist die Primarschule kompatibel?

Autor(en): **Schiller, Hansueli**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **85 (1998)**

Heft 4: **Informatik in der Volksschule**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-528044>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Ist die Primarschule kompatibel?

---

*Informatik in der Volksschule ist ein Konzept, das im Kanton Zürich im Moment heiss diskutiert wird. Hansueli Schiller, Projektleiter der Zürcher Erziehungsdirektion, berichtet über die Überlegungen, welche im Moment von offizieller Seite zu diesem Thema angestellt werden.*

*Während vom neuen Lehrplan die Rede ist, wirken gewisse Ziele bereits verstaubt.*

Informatik ist eine innovative Wissenschaft. Mit ihrer rasanten Entwicklung sind Eltern, Lehrkräfte und Behörden fachlich gefordert. Im Kanton Zürich wird Informatik für die Sekundarstufe I seit 1991 im Lehrplan aufgeführt. Während allgemein vom *neuen* Lehrplan die Rede ist, wirken gewisse Ziele und Inhalte bereits verstaubt. Immerhin wurde nie beabsichtigt, Schülerinnen und Schüler in einer Programmiersprache zu schulen oder sie in ein bestimmtes Betriebssystem einzuführen. Mit dem Konzept «Alltagsinformatik» hat der Kanton Zürich relativ früh eine Richtung eingeschlagen, die noch heute national und international verfolgt wird: Die Betroffenheit bildet die Grundlage für die Auseinandersetzung mit Informatik, die Schülerinnen und Schüler lernen sich in einer Welt zu orientieren, die von den Mitteln der Mikroelektronik geprägt wird, und sie lernen entsprechende Denkstrategien, Arbeitsweisen und Werkzeuge kennen. Informatik wird gemäss Lehrplan als fächerübergreifender Unterrichtsgegenstand aufgeführt. Ein Fach Informatik enthält die Studentafel nicht.

Der Kanton und die Schulgemeinden haben enorm investiert. Durchschnittlich stehen auf der Sekundarstufe I pro Klasse zwei Computer zur Verfügung. Alle Lehrerinnen und Lehrer haben obligatorische Grund- und Qualifikationskurse besucht. Der integrative Ansatz der Alltagsinformatik hat zur Folge, dass sämtliche Lehrkräfte in der Lage sein müssen, Informatikmittel in ihrem Unterricht zu verwenden. Das Projekt Alltagsinformatik ist im letzten Jahr abgeschlossen worden. Die Informatik an der Oberstufe ist eingeführt.

---

### Keine Katalysatoren

Der Ausbau der Informatik hat im Industrie- und Dienstleistungsbereich zu Umwälzungen und Rationalisierungen geführt. Warum gilt dies nicht in gleicher Masse für die Schule? Vor zehn Jahren wurden Computer als eigentliche Katalysatoren zur Revolutionierung des Bildungssystems bezeichnet. Die gleiche Eigenschaft wird heute dem Internet zugeschrieben. Wird dank dem Computer eigenständiger und stärker selbstgesteuert gelernt? Nach meiner Beobachtung ist der Einfluss der neuen Medien auf den Unterricht und insbesondere auf die Unterrichtsformen gering. Oft stehen die Geräte in Computerräumen, an Stelle der veralteten Sprachlaboreinrichtungen und werden im Frontal- oder Einzelunterricht eingesetzt. Computer per se verändern den Unterricht nicht. Dieser wird weiterhin durch die Lehrkraft geprägt.

---

## Fortschrittliche Primarschulen

Im Auftrag des Erziehungsrates des Kantons Zürich hat eine Arbeitsgruppe im letzten Jahr ein Konzept zur Integration der Informatik in die Primarschule ausgearbeitet. Lehrerinnen und Lehrer, Vertretungen aus Behörden, aus Aus- und Weiterbildungsinstitutionen und der Erziehungsdirektion haben verschiedene Beispiele aus dem Ausland studiert und mehrere Primarklassen im Kanton besucht, in denen seit längerer Zeit mit Computern im Unterricht gearbeitet wird. Während dieser Schulbesuche ist mir aufgefallen, dass auf dieser Stufe oft erweiterte Unterrichtsformen angewendet werden, welche die Integration des Computers erleichtern. Ist die Primarschule folglich bereits kompatibel?

Der Erziehungsrat hat den Bericht der Arbeitsgruppe genehmigt und unterstützt ein Projekt, das Computer an der Primarschule fördert. Der Regierungsrat hat die dazu notwendigen Finanzen bewilligt. Bereits vor diesen Beschlüssen hat sich in der Primarschule einiges bewegt, auch ohne offizielle Zustimmung der Behörden. Eine im Jahre 1996 durchgeführte Bestandesaufnahme hat gezeigt, dass bereits die Hälfte aller Primarschullehrkräfte den Computer als Hilfsmittel zur Unterrichtsvorbereitung verwendet. Als Lernhilfe im Unterricht wurde der Computer von jeder achten Lehrkraft eingesetzt. Diese statistischen Werte stelle ich gerne Presseberichten gegenüber, die über die angeblich computerresistente Lehrerschaft berichten. Die Primarschulen müssen nicht dazu gezwungen werden, mit den neuen Technologien zu arbeiten. Hingegen werden sie im Kanton Zürich ab diesem Jahr in dieser Beziehung motiviert, gefördert und unterstützt. Der Kredit für die Jahre 1998 und 1999 in der Höhe von Fr. 1,1 Mio. fließt vor allem in die Weiterbildung und in die Beratung. Nach der Pilotphase wird geprüft, ob und allenfalls wie Informatik in den Lehrplan der Primarschule zu integrieren sei.

*Primarschulen müssen nicht gezwungen werden, mit neuen Technologien zu arbeiten.*

---

## Werkzeuge für Kinder

Ich bin überzeugt, dass Computer generell geeignete Werkzeuge für Kinder sind. Illustrieren möchte ich dies mit einem Beispiel, das eindrücklich aufzeigt, wie kreativ Kinder selbst mit einem Computerspiel umgehen können. Unter den Flugsimulatoren für den Heimmarkt gibt es technisch verblüffende Produkte. Trotz aller virtuellen Realität ersetzen sie offenbar die Spielwelt der Kinder nicht. Als ich eines Abends von der Arbeit nach Hause kam, erkannte ich meinen Computer kaum wieder. Meine Kinder hatten riesige Zigarrenschachteln organisiert und den Karton zum Aufbau eines Cockpits verwendet. Die Sitzreihen hinter dem Cockpit simulierten die Fahrgastkabine. In dieser Landschaft fanden die wildesten Rollenspiele statt. Starts und Landungen simulierte das Programm. Schulkolleginnen und -kollegen kreierte auf dem Computer mit Hilfe von Standardprogrammen Pilotenausweise, druckten Menukarten und schrieben Wetterberichte. Logos verschiedener Fluggesellschaften stammten aus dem World Wide Web. Als eine Woche später während eines Nachtfluges bei Kerzenlicht das Monitorgehäuse angesengt wurde, beschloss ich, meinen Arbeitsplatz langsam wieder zurückzuerobern.

Dieses Beispiel zeigt anschaulich die selbstverständliche Art, wie Kinder Computer in ihre Spielwelt, im wahrsten Sinne des Wortes, einbauen. Die Schule tut sich in dieser Beziehung schwerer. Je offener jedoch die Unterrichtsformen sind, und falls sich die Maschinen tatsächlich am Arbeitsplatz der Schülerinnen und Schüler befinden, können Computer ebenfalls unverkrampft eingesetzt werden. Selbstverständlich braucht es bestimmte Regeln, damit nicht allein die Knaben und die Freaks die Computer in Beschlag nehmen. Werkstattunterricht ist auf der Primarschulstufe verbreitet. Als Unterrichtsform ist er geeignet, Computer auch in geringer Zahl effizient einzusetzen. Je eigenständiger hingegen die Schülerinnen und Schüler lernen sollen, um so höher werden die Ansprüche an die Anzahl Geräte und deren Software.

---

## Werkzeug im Unterricht

Während die Jugendlichen zu Hause am Computer oft spielen und ihn primär als Konsumartikel kennen lernen, ist es Aufgabe der Schule, den Wert des Computers als Werkzeug zu betonen, indem er für kreative Arbeiten eingesetzt wird. Mit einfacher Standardsoftware wie Textverarbeitung und Grafikprogrammen sind Schülerinnen und Schüler im Primarschulalter in der Lage, Dokumente von erstaunlicher Kreativität und Originalität zu gestalten. Das Schwergewicht des Zürcher Konzepts liegt klar im konstruktiv-kreativen Arbeiten. Kinder und Jugendliche sollen den Computer als Instrument kennen lernen, mit dem sie in der Lage sind, Fantasien sowie Gedanken aus ihrer Erlebniswelt darzustellen und anderen mitzuteilen. Erst später spielt der Computer auch für die Informationsbeschaffung und für Recherchen eine Rolle. Damit das Internet in den Unterricht integriert werden kann, müssen die Schülerinnen und Schüler bereits über anspruchsvolle Fertigkeiten verfügen. Sie müssen Suchstrategien kennen, Informationen verstehen und bewerten können und in der Lage sein, das Text- und Bildmaterial in eigene Arbeiten einzubauen. Internet, so wie es sich heute darstellt, ist keine geeignete Informationsquelle für Erstklässler. Erst mit zunehmender Multimediafähigkeit dieses Mediums ist zu prüfen, wie Kinder davon profitieren können, um Lesen und Schreiben zu lernen.

*Das Werkzeug  
Computer kann die  
Motivation der Kinder  
erhöhen, eigene Texte  
zu verfassen.*

Das Werkzeug Computer, ein professionelles Gerät aus der Erwachsenenwelt, kann die Motivation der Kinder erhöhen, eigene Texte zu verfassen, zu gestalten und zu präsentieren. Diese Motivation scheint auch im Verlaufe der Jahre nicht nachzulassen. Als Lehrerinnen und Lehrer müssen wir darauf achten, den altersgerechten Umgang mit Computern zu respektieren. Computer und deren Software verleiten dazu, übertriebene Ansprüche an die Qualität der Produkte zu stellen. Damit laufen wir Gefahr, den spontanen und kreativen Ausdruck der Kinder zu unterbinden.

---

## Computer in Grundschulen der USA

Im letzten Jahr hatte ich die Gelegenheit, zehn Schulen in den USA zu besuchen, die intensiv Computer im Unterricht einsetzen. In den USA ist projektorientierter Unterricht weit verbreitet. Computer werden neben der Informationsbeschaffung und -verarbeitung insbesondere auch zur Dar-

stellung der Projektarbeiten verwendet. Bereits im Mittelstufenalter erstellten Schülerinnen und Schüler multimediale Präsentationen. Der Art, wie Produkte präsentiert oder angeboten werden, wird grosses Gewicht beigemessen. Bereits im Kindergartenalter werden die Kinder regelmässig dazu angehalten, Mitbringsel von zu Hause der Gruppe vorzustellen.

Lernen durch Handeln wird in den USA gross geschrieben. Das mehr rezeptive Lernen mit Lernprogrammen spielt eine untergeordnete Rolle. Nur in einigen der zehn besuchten Schulen kommen regelmässig Übungsprogramme zum Einsatz, hingegen wird häufiger mit Simulationen gearbeitet.

Unsere Erfahrungen im Umgang mit Übungs- und Lernprogrammen an der Oberstufe zeigen, dass hauptsächlich besonders Begabte wie auch Schülerinnen und Schüler mit Lernschwächen mittels solcher Programme gefördert werden können. Der Einsatz eignet sich für alle kognitiven Bereiche, insbesondere für den Fremdsprachenunterricht. Der Gebrauch von Übungsprogrammen hat hingegen zielgerichtet zu erfolgen. Er ist vor allem dort angebracht, wo im Lehrplan das Automatisieren ausdrücklich erwähnt wird. Oft sind hingegen die Erwartungen, die in Lernprogramme gesteckt werden, zu hoch.

*Der Gebrauch von Übungsprogrammen ist dort angebracht, wo das Automatisieren ausdrücklich erwähnt wird.*

Während in der Schweiz regelmässig die Förderung der Individualisierung durch den Computer gepriesen wird, ist in den USA sein Wert als Instrument für kooperatives Arbeiten gefragt.

---

### **Schulprojekt 21**

Im Rahmen des Schulprojekts 21, einem neuen Schulversuch im Kanton Zürich für die Primarschulstufe, soll unter anderem geprüft werden, welche Unterrichtsformen sich besonders eignen, um den Computer als Mittel zur Zusammenarbeit einzusetzen. Als zusätzliches Versuchselement wird untersucht, wie sich ein zweisprachiger Unterricht mit der Arbeit am Computer verbinden lässt. Vom Schulprojekt 21 erhoffen wir uns Impulse für den Unterricht in der Primarschule und die bevorstehende Lehrplandiskussion.

Das grosse Echo auf die Medienorientierung über das Projekt und das Interesse vieler Schulgemeinden zeigt, dass die Primarschulen bereit sind, ihren Unterricht zu überdenken. Die Primarschulen bringen somit beste Voraussetzungen mit, um kompatibel zu sein. Kompatibel ist die Primarschule nicht dank innovativer Technologie, sondern dank flexibler Lehrkräfte, die gegenüber Neuerungen offen sind.