

# Informatik und Computernutzung im schweizerischen Bildungswesen

Autor(en): **Ramseier, Erich**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **77 (1990)**

Heft 7-8: **Die schweizerische Bildungspolitik und Europa**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-532160>

## **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.

## Informatik und Computernutzung im schweizerischen Bildungswesen

Im Jahre 1989 führte die ETH unter der Leitung von Prof. Karl Frei eine breit angelegte Untersuchung zum Stand der Computernutzung im schweizerischen Bildungswesen durch. Rund 1500 Schulleiter und 4000 Lehrer füllten die umfangreichen Fragebogen aus. Die Studie ist Teil einer internationalen vergleichenden Bestandaufnahme, an der sich zwanzig Industriationen beteiligen. Die ersten schweizerischen Ergebnisse wurden in einem Buch<sup>1</sup> niedergelegt und an einer öffentlichen Tagung im März 1990 präsentiert. Einige der Ergebnisse und Folgerungen werden im folgenden zitiert und vorgestellt.

### Stand der Einführung und Ausblick

1989 setzen alle gewerblich-industriellen Berufsschulen und Handelsschulen Computer im Unterricht ein. Von den Mittelschulen verwenden alle Gymnasien Computer, es gibt jedoch Seminare, z.B. für Kindergärtnerinnen, die das nicht tun.

Auf der Volksschul-Oberstufe (7. bis 9. Schuljahr) setzen 37% der Schulen Computer im Unterricht ein. Mitgezählt sind dabei Schulen, die Computer nur in einzelnen Klassen oder in einem Wahlfach einsetzen. Es dürften somit 20% bis 30% der Jugendlichen in der Volksschule mit Computern in

Kontakt kommen. Dieser niedrige Prozentsatz ist nicht als Rückstand anzusehen. Insbesondere wird die Konkurrenzfähigkeit der Schweiz dadurch nicht gefährdet. Für sie sind die Leistungen in der Berufsbildung massgeblich. Problematischer ist hingegen der geringe Einsatz in den Sonderschulen mit einem Nutzungsgrad von 10%. Bei Sonderschülern und Jugendlichen mit Lernproblemen ist international die grösste Wirksamkeit des Computereinsatzes festzustellen.

Die Gesamtzahl der Computer im schweizerischen Bildungswesen hat sich in den letzten fünf Jahren vervierfacht. Heute stehen rund 16'000 Geräte in den Schulen. Das Wachstum ist kontinuierlich, ganz im Gegensatz zu Frankreich oder England, wo zum Teil durch flächendeckende Beschaffungsprogramme auf einmal viele Geräte in die Schulen kamen, die nicht gehandhabt werden konnten. Prof. Frey rät davon ab, in der Volksschule sofort massiv in die Beschaffung von Computern zu investieren. Vorzuziehen sei es, kontinuierlich weiterzumachen und mit grossen Investitionen zu warten, bis Ende der 90-er Jahre bedeutend leistungsfähigere Geräte einen vielseitigeren Einsatz des Computers beim Lehren und Lernen ermöglichen werden.

### Gründe für und gegen die Einführung der Computer

Nach Ansicht der Schulleiter/innen geht die Initiative zur Einführung der Computer weitgehend von den Schulen selbst aus, d.h. von Schulleiter/innen, Lehrergruppen oder einzelnen Lehrer/innen. Das Hauptmotiv für die Einführung lautet nach Auffassung der Schulleiter/innen: Die Schüler/innen sollen Computererfahrungen sammeln, um sie in Zukunft zu nutzen. Motive, wie durch Computereinsatz die Schülerleistungen zu steigern oder individuelles und kooperatives Lernen zu fördern, treten daneben zurück.

---

#### Anmerkung

1 Ruedi Niederer, Karl Frey (Hrsg.): Informatik und Computernutzung im schweizerischen Bildungswesen. Zürich 1990 (ETH Zürich).

Warum werden an der Volksschule nicht öfters Computer eingesetzt? Die Gründe, die die Schulleiter/innen dafür angeben, sind nicht prinzipiell, sondern praktisch. Am häufigsten (über 35%) wird das fehlende Wissen und Können der Lehrer/innen und das Fehlen einer genügenden Anzahl von Computern genannt. Dass Computer nicht den massgeblichen Bildungszielen entsprechen oder für das Alter der Schüler/innen nicht geeignet seien, geben nur 12% oder weniger an.

### **Art des Computereinsatzes im Unterricht**

Praktisch alle Mittel- und Berufsschulen nutzen Computer beim Lernen über Computer und bei der Unterrichtsvorbereitung bzw. für Demonstrationen durch Lehrer/innen. An über 90% der Berufs- und Mittelschulen werden Programmieren und Informatik unterrichtet. In der Volksschule dominiert die Benutzung von Anwendersoftware mit dem Schwerpunkt Textverarbeitung und in Verbindung mit etwas PC-Kunde und mit der Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der neuen Informationstechniken.

Seltener als die Beschäftigung mit dem Computer selbst ist sein Einsatz als Hilfsmittel in andern Fächern. Didaktische Möglichkeiten des Computers wie Lernprogramme, computergestützter Zusatzunterricht werden wenig genutzt. Nur 20% der Lehrer setzen Computer in Fächern wie Naturwissenschaften, Mathematik und Muttersprache überhaupt irgendeinmal ein. Nur 5% der Lehrer haben im Zuge der Computerisierung auch die Inhalte modifiziert. Von der Möglichkeit, mit diesem Medium Stoffe neu zu strukturieren und Prozesse neu zu modellieren, wurde somit bisher kaum Gebrauch gemacht.

Die schwache Nutzung des Computers in verschiedenen Fächern hängt sicher mit der Aufstellung der Geräte zusammen. 90% aller unterrichtlich gebrauchten Geräte befinden sich in separaten Computerräumen. Ausserhalb der Schule sind Computer in den Arbeitsplatz integriert. Sie stehen dort, wo man misst, rechnet, verwaltet, organisiert oder spielt. In der Schule hat man sie in einem Spezialraum abgesondert.

Prof. Frey sieht in dieser Absonderung die grösste Gefahr für den sinnvollen Einsatz des Computers im Bildungswesen. Es sei eine verfehlte Investition, für teures Geld viele separate Computerräume zu bauen und dafür in den normalen Schulzimmern, wo sich der Hauptteil des Unterrichts abspielt, keine Geräte zur Verfügung zu haben

Erich Ramseier