

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Privatschulen

**Band:** 50 (1977-1978)

**Heft:** 5

**Artikel:** Audiovisuelle Medien im praktischen Schuleinsatz

**Autor:** Doelker, Christian

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-852020>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Audiovisuelle Medien im praktischen Schuleinsatz\*

Dr. Christian Doelker

Leiter der AV-Zentralstelle am Pestalozzianum Zürich

## 1. Audiovisuelle Kommunikation im Unterricht

Der Einsatz von Schulmedien impliziert nicht notwendig eine Umkehrung des Unterrichts und umgekehrt ist eine Reform der Schule auch ohne massive Erhöhung von technischen Unterrichtshilfen möglich. Durch Medien können aber neue, zusätzliche Lernorganisationen erschlossen werden, z. B. für den Einzeller, aber auch im Hinblick auf die Sozialisierung von Lernprozessen. Es sei also festgehalten, daß die AV-Mittel instrumentale Funktion haben, Mittel zum Zweck sind und nicht Selbstzweck werden dürfen.

Welches ist der Zweck? Ich würde sagen: nach Möglichkeit bessere Lernvoraussetzungen zu schaffen. Den Lernenden fördern, nicht nur im Sinne der Vermittlung von Schulwissen, das in seiner Gültigkeit beschränkt ist, sondern im Hinblick darauf, daß der Lerner von heute gezwungen sein wird, morgen und übermorgen dazuzulernen, umzulerne, neu zu lernen. Natürlich können durch die Medien nur dann bessere Lernbedingungen geschaffen werden, wenn sie adäquat eingesetzt sind: adäquat betreffs medienspezifischer Leistungsfähigkeit (auf die in der Folge näher einzugehen sein wird), adäquat natürlich vor allem auch betreffend Rezeptionsfähigkeit des Schülers. Dabei denke ich nicht nur an seine Kanalkapazität bei der Informationsaufnahme, sondern auch an die intellektuelle und psychische Bewältigungskapazität. Wenn man an den Bericht von C. G. Jung denkt, wonach die Nomaden bei Wüstenreisen nach zwei Tagen einen Rasttag einschalten, nicht damit die Kamele ausruhen können, sondern damit «die Seele nachkommen», wird man den Schüler nicht

mit audiovisuellen Exkursen in alle Welt strapazieren. Die Versuchung dazu ist natürlich groß, da dank der audiovisuellen Kommunikation in der Schule das Einzugsgebiet der Wirklichkeit als Material der Realanschauung – Anschauung als Unterrichtsprinzip ist ja schon von Comenius und Pestalozzi gefordert – praktisch unbeschränkt geworden ist: sowohl das unendlich Große (mit Pascal sprechend) wie das unendlich Kleine kann in das Schulzimmer hereingeholt werden. Auch wird man nicht alle Denkvorgänge visualisieren, was einer Rücküberführung des Denkens auf primitivere Bewußtseinsvorgänge gleichkäme, sondern nur dort, wo eine echte Verständnishilfe erschlossen werden kann. Schließlich soll die hohe Motivationskraft der audiovisuellen Medien nicht zu Reizüberflutung inflationiert werden (an diesem Punkt müßte das Gespräch von der Unterrichtstechnologie an die Medienpädagogik übergehen). Auf der andern Seite sollte man aber auch nicht, aus vom Curriculum diktiertem didaktischer Askese heraus, die Möglichkeit eines eher unterhaltenden denn instruktiven Spectaculum aus dem Unterricht verbannen. Einmal mehr also soll der Oekonomie der Mittel das Wort geredet werden. «Multum sed non multa», weniger ist mehr, gilt auch beim praktischen Schuleinsatz der Medien, und von da hergesehen kommt einer rein quantitativen Erfassung der Medien in den Schweizer Schulen keine Aussagekraft hinsichtlich qualitativer Beurteilung des Unterrichts zu – die Qualität des Unterrichts steht und fällt auch bei Einbezug der Medien mit dem Lehrer, der die Verantwortung für die Unterrichtsplanung und -Durchführung selber trägt.

Bevor wir auf den Ist-Zustand der Unterrichtstechnologie in der Schweiz zu sprechen kommen, sollten korrekterweise die audio-visuellen Schulmedien einmal aufgezählt werden.

## 2. Das apparative Instrumentarium

Auditive Unterrichtsmedien:

Tonbandgerät, Kassettengerät, Sprachlabor, Plattenspieler, Radio

Visuelle Unterrichtsmedien:

Folienprojektor, Diaprojektor, Episkop, Super 8-mm-Stummfilmprojektor, Fernsehgerät, Videorecorder.

Audiovisuelle Unterrichtsmedien:

Tonbildschauergerät, Super 8-mm-Tonfilmprojektor (Kassettenprojektor), 16-mm-Tonfilmprojektor, Fernsehgerät, Videorecorder.

Beim Fernsehen in der Schule müssen verschiedene Arten unterschieden werden (nach AV-Technik 1.72, Institut für Film u. Bild, München).

ÖF – Öffentliches Fernsehen: Das Programm wird von einem öffentlichen Fernsehsender ausgestrahlt und kann in allen an die Antennenanlage angeschlossenen Räume empfangen werden (z.B. Schulfernsehen, Telekolleg).

KIF – Klasseninternes Fernsehen: Das Programm stammt von einem transportablen oder ortsfesten Programmgeber. Programmgeber können sein: Elektronische Kamera, Videorecorder, Bildplattengerät usw. Der Programmgeber befindet sich im Unterrichtsraum, und nur über die im Unterrichtsraum angeschlossenen Fernsehgeräte wird das Programm präsentiert.

SIF – Schulinternes Fernsehen: Das Programm stammt von einem schulinternen Programmgeber. Dieser befindet sich ortsfest in einem dafür eingerichteten Raum («Sende-raum») des Schulhauses.

## 3. Der Ist-Zustand in den Schweizer Schulen

Nach den Angaben der Comparative Study on the Administration of Audio-Visual Services in Advanced and Developing Countries des International Council for Educational Media (1970) sind in den Schweizer Schulen folgende Stückzahlen von Apparaten verfügbar:

\* Abdruck des Vortrages, der im Rahmen der von der Gesellschaft für Lehr- und Lernmethoden in Zürich veranstalteten Tagung «Lehren und lernen heute».

3000 Tonbandgeräte, 4000 Platten-  
spieler, 5000 Radioapparate, 2000  
Folienprojektoren (Overhead-Projek-  
toren), 12 000 Diaprojektoren, 1000  
Fernsehapparate, 5000 16-mm-Ton-  
filmprojektoren und 1000 16-mm-  
Stummfilmprojektoren.

Ueber den quantitativen Einsatz  
audiovisueller Medien im Unterricht  
hat R. Stammbach 1969 eine Unter-  
suchung durchgeführt (Fernsehen  
in den Schweizer Schulen, Benziger/  
Sauerländer, 1972). Danach benüt-  
zen 72 % der befragten Lehrer den  
Diaprojektor, 67 % das Tonband,  
49 % das Radio, 48 % den Film und  
16 % das Fernsehen.

Bei diesen Angaben fällt zunächst  
auf, daß das Fernsehen mit der nied-  
rigsten Benützungquote abschnei-  
det. Das ist einerseits damit zu er-  
klären, daß noch sehr wenige Fern-

sehapparate in den Schulen vorhan-  
den sind und daß die Sendezeiten  
relativ selten in den Stunden- und  
Stoffplan hineinpassen. Dieser Nach-  
teil könnte an sich durch Speicher-  
geräte wettgemacht werden, doch  
haben davon bislang erst sehr wenige  
Eingang in die Schulen gefunden,  
und zwar nicht nur aus Kosten-  
gründen, sondern auch wegen der  
fehlenden Kompatibilität der Bän-  
der. Hinzu kommt aber, daß jeder  
Lehrer, der eine Sendung auf einem  
Recorder aufnimmt, eigentlich gegen  
die gültigen Rechtsbestimmungen  
verstößt, die jede Aufzeichnung zu  
nicht privatem Gebrauch aus ur-  
heberrechtlichen Gründen verbieten.

Die Zahlen für die Häufigkeit der  
Verwendung von Diaprojektor, Ton-  
band, Radio, Film und Fernsehen  
nach den einzelnen Schulstufen auf-  
geteilt, sehen wie folgt aus:

	<i>Unterstufe</i>	<i>Mittelstufe</i>	<i>Oberstufe</i>	<i>Mittelstufe</i>
Diaprojektor	42 %	78 %	88 %	63 %
Tonband	53 %	73 %	78 %	56 %
Radio	34 %	59 %	58 %	12 %
Film	36 %	45 %	68 %	32 %
Fernsehen	1 %	17 %	24 %	10 %

Der Prozentsatz der Lehrer, die  
den Diaprojektor verwenden, ist am  
höchsten und zwar mit einem Maxi-  
malwert von 88 % auf der Oberstufe.  
Ueberhaupt erweist sich die Ober-  
stufe der Volksschule als medien-  
intensivste Stufe. Das hängt damit  
zusammen, daß der Unterricht in  
den Realfächern am meisten nach  
Anschauungsmaterial verlangt, wäh-  
rend sich der Unterricht auf der Un-  
terstufe stark an Stoffen orientiert,  
die dem Kind erlebnis- und erfah-  
rungsmäßig sehr nahe liegen und  
meistens für den Klassenunterricht  
direkt zugänglich sind. Das Absinken  
aller Werte auf der Mittelschulstufe  
erklärt Stammbach mit dem Mangel  
an Software. Allerdings läßt sich  
auch dort ein Abfall im Gebrauch  
von Medien auf der Mittelschulstufe  
beobachten, wo Software leicht her-  
zustellen wäre, wie z. B. für die Fo-  
lienprojektion. Die Gründe sind des-  
halb viel eher fortschreitende Intel-  
ktualisierung des Unterrichts und  
eine gewisse Technophobie von ein-

zelnen Lehrern vor allem in geistes-  
wissenschaftlichen Fachbereichen.

Ueber den Folienprojektor liegen  
in der Untersuchung Stammbachs  
keine Zahlen vor. Gerade er erfreut  
sich aber wachsender Beliebtheit.  
Waren noch 1969 in der ganzen  
Schweiz nur 2000 Folienprojektoren  
vorhanden, ist ihre Anzahl z.B. al-  
lein in der Stadt Zürich von 314 im  
Dezember 1971 auf 554 im Sommer  
1972 angestiegen.

Beim Einkauf der Apparate ist  
u.a. auf die nicht selbstverständliche  
Schul-tauglichkeit zu achten. Ver-  
schiedene Stellen und Kommissionen  
in der Schweiz haben sich mit sol-  
cher Apparateprüfung befaßt und  
geben entsprechende Empfehlungen  
heraus wie z.B. die Apparatekommis-  
sion des Schweizerischen Lehrver-  
eins, die Zürcher Apparatekom-  
mission, die Kantonale Lehrfilm-  
stelle St.Gallen. Einige besorgen auch  
den Einkauf für die Schulen ihres  
Bezirks, wie das Büro für Bild und  
Ton für Zürich und das Audio-

visuelle Zentrum Biel für die Stadt  
Biel und der Dienst für technische  
Unterrichtsmittel für Stadt und Kan-  
ton Basel.

Die besten Apparate oder «Lehr-  
zeuge», wie man in Analogie zu Aus-  
drücken wie «Werkzeug, Schreib-  
zeug, Fahrzeug, Spielzeug usw.»  
sagen könnte – nützen aber nichts,  
wenn sie nicht zweckmäßig einge-  
setzt werden.

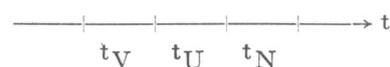
#### 4. *Spezifika der Bildmedien*

Hat ein Lehrer oder Ausbilder eine  
bestimmte Information an ein be-  
stimmtes Zielpublikum zu bringen,  
muß er eine Medienwahl vorneh-  
men. Es kann sich dabei um Einzel-  
medien handeln, oder, wenn die In-  
formation in verschiedene Medien  
aufgefächert wird, um ein Medien-  
paket oder einen Medienverbund. Je  
nach Aufgabe und Möglichkeiten  
wird ein Medienverbund in Eigen-  
produktion hergestellt oder bei auf-  
wendigeren Projekten, Fremdpro-  
duktion durch einen Stab von Spe-  
zialisten. In jedem Fall ist es nötig,  
die spezifischen Eigenschaften der  
einzelnen Medien zu kennen, um  
ihnen Informationsinhalte sinnvoll  
und adäquat zuzuweisen.

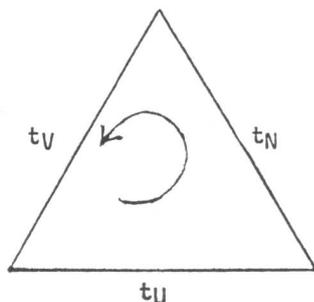
Im folgenden habe ich versucht,  
einige Kriterien zusammenzustellen,  
um die Spezifität der Medien wenig-  
stens ansatzweise zu beschränken (s.  
Tabelle Seite 116).

#### 5. *Das logistische Dreieck*

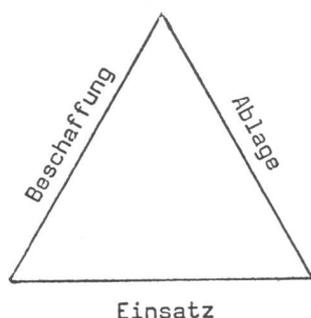
Die letzten sechs Punkte der Liste  
betreffen Probleme der Software-  
bereitstellung. Ich möchte dies aller-  
dings zunächst in einen größeren Zu-  
sammenhang stellen. Bekanntlich  
erschöpft sich der zeitliche Aufwand  
des Lehrers für eine Lektion nicht  
in der Unterrichtszeit  $t_U$ , sondern  
umfaßt noch die Vorbereitungszeit  
 $t_V$  und Nachbearbeitungszeit  $t_N$ .



Da die Nachbearbeitung wieder  
in die Vorbereitung mündet, läßt  
sich die Dreiphasigkeit auch zu ei-  
nem Dreieck aufgeklappt darstellen.



Auf die audiovisuellen Medien übertragen, würden die drei Phasen lauten «Beschaffung – Einsatz – Ablage», was ich in Anlehnung an den militärischen Begriff «Logistik» als «logistisches Dreieck» bezeichnen möchte.



Da in der Didaktik solche terminologische Anleihen beim militärischen Vokabular durchaus üblich geworden sind – spricht man doch zum Beispiel von Strategie des Lehrens und Lernens – ließen sich noch andere Begriffe aus diesem Bereich rekrutieren: So könnte man die Verfügbarkeit von Software in Bereitschaftsgrade einteilen, die für die unterrichtliche Organisation von Bedeutung sind:

1. ad hoc-Produktion: Software wird unmittelbar vor der Stunde oder während der Stunde produziert (Folien, Schreibdias, Ton- und Videobänder)
2. Schnelzugriff zu Archiv, Mediathek im Hause (Folien, Dias, S-8-Kassetten, Videokassetten)
3. Bezug bei Leihdiensten (Dias, 16-mm-Filme, Tonbänder).

Diese Bereitschaftsgrade sind maßgebliche Elemente bei der Unterrichtsplanung, muß doch z.T. mit längeren Bestell- und Lieferfristen gerechnet werden.

Zum Abschluß seien noch als Beispiele für Verleihdienste folgende

als VESU (Vereinigung Schweizerischer Unterrichtsfilmstellen) zusammengefaßten Organisationen erwähnt:

DTU (Dienst für technische Unterrichtsmittel), Basel-Stadt: Basel-Stadt, Basel-Land

SAFU (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für den Unterrichtsfilm, Zürich): Zürich (ohne Stadt), Aargau, Thurgau, Schaffhausen,

Appenzell, Glarus und Graubünden

Schulfilmzentrale Bern: Bern, Solothurn, Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug, Tessin und Westschweiz

Kantonale Lehrfilmstelle St.Gallen: St.Gallen

Schulamt der Stadt Zürich: Stadt Zürich

Schweizerische Berufsfilmstelle Bern: Berufsschulen

1. Strich (Schrift), Fläche
2. Halbton
3. Farbe
4. Bewegung
5. Zeit
6. Ton
7. Anschauung
8. Visualisierung
9. Motivation
10. Kognitive Ansprache
11. Affektive Ansprache
12. Psychomotorische Ansprache
13. Großer Empfängerkreis
14. Umstellbarer Ablauf
15. Individuelle Blicksteuerung
16. Eigenproduktion
17. Improvisation
18. Unmittelbare Korrektur
19. Auftragsproduktion
20. Bezug durch Kauf
21. Bezug durch Verleih

Folie	Dia	Film	Video
+	+	+	+
—	+	+	+
—	+	+	—
—	□	+	+
□	□	+	+
□	□	+	+
—	+	+	+
+	+	+	+
+	+	+	+
—	+	+	+
+	+	+	+
+	+	+	+
—	+	+	+
□	□	+	+
—	+	+	—
+	+	□	□
+	+	—	—
+	+	—	—
+	□	□	—
+	□	□	—
—	+	+	—
+	+	+	—
—	+	+	—

Legende: + möglich — beschränkt möglich □ nicht möglich

## Farbenblinde Kinder

*Kinder brauchen unter dieser Eigenart nicht zu leiden*

Ein siebenjähriger Junge kam zu seiner Mutter: «Mutter, heute sind deine Haare so schön grün!»

Der Junge hatte einen neunjährigen Bruder. Beide waren farbenblind. Es gibt drei Arten von Farbenblindheit: Rotgrünblindheit, Gelbblaublindheit und totale Farbenblindheit. In der großen Mehrzahl der Fälle – in etwa 99 Prozent – handelt es sich um Rotgrünblindheit, d. h. die Kinder können diese Farben nicht unterscheiden.

*Rote Erdbeeren auf grünen Blättern*

Entdeckt wird diese angeborene Eigenart häufig dadurch, daß solche Kinder schwerer Erdbeeren im

Wald finden können, als andere Kinder. Der Farbenunterschied der roten Erdbeeren auf den grünen Blättern kommt ihnen nicht zum Bewußtsein.

Jenen beiden Jungen erschien rot, schwarz und dunkelbraun als ungefähr gleich. Andererseits konnten sie keinen Unterschied zwischen orange, grün und hellbraun feststellen. Deshalb die Bemerkung, das hellbraune Haar der Mutter sei grün. Die Farben rosa, hellblau und grau kamen den beiden Jungen gleichfalls gleichartig vor.

Die Mutter war klug genug, von Jugend auf der Eigenart der beiden Kinder Rechnung zu tragen. In ihren Zahnbürsten, Hand- und Mundtüchern und Spielsachen wurden grundsätzlich jene Farben bevor-