

- Persistenter Identifier:** 1571051867188\_1969
- Titel:** ARCH+ : Studienhefte für architekturbezogene Umweltforschung und -planung
- Ort:** Stuttgart
- Datierung:** 1969
- Strukturtyp:** volume
- Lizenz:** [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
- PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188\\_1969/1/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1969/1/)
- 
- Abschnitt:** Für Programmierten Unterricht geeignete Lehrstoffe der Kunstakademien
- Autor:** Alsleben, Kurd
- Strukturtyp:** article
- Lizenz:** [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
- PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188\\_1969/151/LOG\\_0029/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1969/151/LOG_0029/)

## FÜR PROGRAMMIERTEN UNTERRICHT GEEIGNETE LEHRSTOFFE DER KUNSTAKADEMIEN

Für vorrangig verbal formulierte Lehrstoffe werden schon verhältnismäßig häufig programmierte Lehrmittel oder Lehrwege benutzt. Sie fehlen aber für piktisch formulierte Lehrstoffe mit einer Schwierigkeitsstufe, die Kunstakademien entspricht. Da dieses Fehlen nicht für alle nichtverbalen, sinnlichen Lehrstoffe zutrifft, man denke zum Beispiel an die Sprachlabors, ist es unwahrscheinlich, daß ein prinzipieller Hinderungsgrund besteht, programmierten Unterricht in Kunstakademien einzuführen; es sind auch keine negativ verlaufenen Versuche bekannt.

Die Diskussion über dieses Thema ist nicht fortgeschritten, sie ist noch zu erwarten. Im folgenden werden darum im Zusammenhang mit der Behandlung einer Ist-Untersuchung über Lehrstoffe auch bestimmte allgemeine Überlegungen mitgeteilt.

Lernen sei geordnet nach Vorgreiflernen und Nachhollernen. Nur Lernstoffe des Nachhollernens sind dem programmierten Unterricht zugänglich. Nachhollernen habe folgenden Inhalt:

- 1) Der Lernstoff ist formuliert und dem Lerner zugänglich.
- 2) Der Lerner hat eine Lernintention.
- 3) In der Regel existiert ein Lehrsystem, das den Lernprozeß ökonomisiert.

Der Vorteil, der darin besteht, daß Erfahrungen oder Erkenntnisse, die Mitmenschen gewonnen haben, in der Regel in unvergleichbar kürzerer Zeit nachgeholt werden können, als diese ursprünglich brauchten, um sie zu sammeln, ist unbestritten. Andererseits können alle nachgeholt Erfahrungen auch als etwas veraltete Werkzeuge angesehen werden; und mit dem Nachholen verzichtete man darauf, die besondere psychologische Situation heuristisch zu verwenden, die mit dem Bedarfsfall, der jedem Nachholen ja zugrunde liegt, eingetreten ist. Das Nachholen hat auch Nachteile.

Vorgreiflernen habe folgenden Inhalt:

- 1) Der Lernstoff ist neu, wobei allerdings nicht ausgeschlossen zu bleiben braucht, daß er doch irgendwo formuliert vorliegt. Dieser Sachverhalt ist dem Lerner aber unbekannt.

- 2) Eine Lernintention kann fehlen.
- 3) Es existiert kein Lehrsystem, oder doch nur als Metapher.

Das Vorgreiflernen geschieht an der Praxis. Es ist das Sammeln von Erfahrungen. Nicht selten wertet man es als Nebeneffekt.

Die meisten Lernprozesse haben in unterschiedlichen Anteilen sowohl Merkmale des Nachholens, als auch des Vorgreifens; zum Beispiel das in Kunstakademien verbreitete "Learning by doing", das vorrangig ein Nachhollernen ist; wenn man es im Sinne einer Didaktik versteht. Alles Nachhollernen enthält sogar in der Regel Elemente des Vorgreiflernens, indem der Lerner im Lernprozeß den Lernstoff interpretiert.

Die Prozesse, die unter dem einen Gesichtspunkt als Lernprozesse gewertet werden, werden unter einem anderen zum Beispiel als Lehrprozesse gesehen; oder auch als Lernprozesse des Lehrenden, wobei die ursprünglich Lernenden dann als stimulierende Umgebungseinflüsse gewertet sind. Im Laufe der weiteren Diskussion über das Thema, programmierten Unterricht an Kunstakademien einzuführen, wird herauszuarbeiten sein, ob oder welche Auswirkungen hier vernachlässigte Betrachtungsunterschiede konkret haben.

Der weitere Text ist als Antwort auf drei Fragen gebildet:

1. Welche Bedarfe an Lernstoffen bestehen für Kunstakademien?
2. Welche Lernstoffe sind für den programmierten Unterricht geeignet?
3. Ist Vorgreiflernen für Kunstakademien relevant?

Antwort auf die 1. Frage:

Eine Planung der zeitgemäßen Bedarfe an Lernstoffen ist erst noch im Zusammenhang mit einer Zielplanung durchzuführen. Für diese Aufgabe müßten Schätzteams periodisch aus Praktizierenden und Lernenden gebildet werden. Hier soll darum kein Soll-Katalog entworfen werden. Der Text basiert auf einer Ist-Untersuchung aus dem Jahre 1968.

Die Ist-Untersuchung ist Teil eines weiteren Arbeitsprogrammes und hatte zur Aufgabe, auf der Grundlage eines umfassenden Ist-Kataloges der Lehrstoffe durch Vereinigungen und Superierungen einen für die menschliche Weiterverarbeitung praktikablen reduzierten Ist-Katalog aufzustellen.

Es wurden 71 Lehrende befragt, die Stoffe, die sie lehren, als in maximal 15 Lehrstoffen zusammengefaßt anzugeben. Das Ergebnis waren rund 900 Lehrstoffe.

In der 1. Reduktion wurden alle gleichen oder sich lediglich durch unterschiedliche Bezeichnungen unterscheidende Stoffe vereinigt und einheitlich bezeichnet. Außerdem wurden in der Regel speziellere Stoffe allgemeineren untergeordnet. In einigen Fällen wurden sehr ähnliche Stoffe zusammengefaßt und neu bezeichnet. Das Ergebnis dieser Reduktion waren 97 Lehrstoffe. Die Zuordnungen wurden in einer Gruppe (K. Alsleben, G. Flurschütz, S. Roeder, H. Weckerle) durch Normierung getroffen.

In der 2. Reduktion wurden Aufschlüsselungen nach speziellen künstlerischen Berufen ausgeschlossen. Ein-schließlich einiger Korrekturen der 1. Reduktion war das Ergebnis: 46 Lehrstoffe.

Die 3. Reduktion ist nicht mehr allgemein, sondern von der Absicht abhängig. Unsere Frage nach der Geeignetheit der Lehrstoffe für den programmierten Unterricht legt nahe, alle vorrangig verbal orientierten Lehrstoffe von den vorrangig sinnlich orientierten zu trennen, denn eigentlich nur bei diesen letzteren könnten nach den bestehenden Erfahrungen entscheidende neue Probleme auftreten. Zusätzlich sei die Menge der Lehrstoffe gebildet, die komplette Berufspraxen simulieren. Ich habe die 46 Lehrstoffe in diesem Sinne nochmals durchgearbeitet mit dem übersichtlichen Ergebnis einer Anzahl von 15 Lehrstoffmengen. Diese sind in der Tafel dargestellt.

Antwort auf die 2. Frage:

Der programmierte Unterricht bietet das allgemein ökonomischste Verfahren für Lehrveranstaltungen, das wir zur Zeit kennen. Es kann der Lerner selbständig nach seiner Intention Lernstoffwahl und Zeiteinteilung bestimmen. Man könnte sich denken, daß Lerner einzeln oder in Gruppen mit bekannten oder gänzlich neuen Lernmitteln, die nach den hier entstehenden Bedarfen erst noch zu entwickeln sind, in Experimentier- oder Clubräumen Programme durcharbeiten. Dabei schließt der programmierte Unterricht nicht aus, daß Lehrende im Programm mitwirken. Für den programmierten Unterricht ungeeignete besonders komplizierte, komplexe oder totale oder unbefriedigend beherrschte Stoffe würden zum Beispiel von Dozenten-Teams trainiert oder dargestellt. In diesem Zusammenhang sei auch auf den schülerkontrollierten Unterricht hingewiesen, ein Verfahren, bei dem nur der Lerner den Lehrweg bestimmt. Auch das Lernen selbst wäre als Lernstoff zu etablieren.

Mit den Lehrstoffen der Kunstakademien bieten sich folgende Probleme dar:

1) Die Lehrstoffe einer Kunstakademie sind untereinander stark verfilzt. Es ist nur schwer möglich, bis

auf Ausnahmen, sie einigermaßen klar realitätsgerecht und didaktisch richtig herauszugrenzen. Dieser Umstand wird plausibel, wenn man bedenkt, daß künstlerisches Handeln häufig intuitiv verläuft. In der Ist-Untersuchung war es einigen Dozenten unmöglich, die gewünschte Auskunft zu geben.

- 2) Bildet schon das Abgrenzen der Lehrstoffe eine Schwierigkeit, so erst recht der Stand ihrer rationalen Durchdringung, der häufig niedrig ist, und sich auffällig in der wirren Fachterminologie ausdrückt.
- 3) Aus eins und zwei muß man folgern, daß es bei vielen Lernstoffen allein schon eine sehr umfangreiche Aufgabe sein wird, für ein Programmieren die Basaltexte zu schaffen. (Den Begriff Basaltext kann man in übertragenem Sinne auch für sinnlich orientierte Lernstoffe benutzen.) Nur solche Lernstoffe sind für ein Programmieren geeignet, die befriedigend beherrscht werden.
- 4) Es bestehen kaum Erfahrungen über das Programmieren von piktisch formulierten Lehrstoffen des Schwierigkeitsgrades, der Kunstakademien entspricht.

Alle verbal orientierten Lehrstoffe der Kunstakademien sind prinzipiell, soweit es übersehbar ist, für den programmierten Unterricht geeignet. Für die sinnlich orientierten Lehrstoffmengen sind wir in dieser Hinsicht auf Schätzungen angewiesen. Ich schätze im einzelnen (vgl. Tafel):

- 1) Sensibilitätstrainings dürften vollständig programmiert werden können, wobei natürlich vorrangig nicht mit Zeichen zu arbeiten wäre, sondern mit Sensualen oder Präsentaten.
- 2) Beim Erlebnistraining kann ein Lehrender zum Motivieren oder Begeistern sehr förderlich sein, zumal wir internes Verhalten nur ungenau bezeichnen. Aber die Hauptschwierigkeit dürfte doch darin liegen, daß die notwendigen Forschungsarbeiten, die einem Programmieren vorausgehen müßten, so umfangreich sind, daß für diese Stoffe vorerst nur mit Programmierexperimenten zu rechnen sein wird.
- 3) Beobachtungs- und Bewußtseinstrainings werden programmiert werden können.
- 4) Für Soziotrainings ist in der Regel Gruppenarbeit notwendig. In welchem Maße ein Mitwirken von Lehrenden in Programmen förderlich ist, wird im einzelnen unterschiedlich sein. Wenn ich richtig informiert bin, werden diese Lehrstoffe noch nicht gut beherrscht.
- 5) Für Trainings fabrikativer Geschicklichkeiten dürfte die stellenweise Anleitung durch Lehrende förderlich sein, was aber im Rahmen von Lehrprogrammen geschehen kann.
- 6) Planungs- und Generierungstraining wird sich vor allem auf hohen Komplexitäts-, Kompliziertheits- und Totalitätsstufen, unter anderem wegen des großen Aufwandes der Wirkungskontrollen zur Zeit nicht vollständig programmierbar sein. Die Stoffe werden auch noch nicht gut beherrscht. Eines der großen

Probleme der Kunstakademien, Wissen und Handeln zu verbinden, ist besonders in diesen Lehrstoffen gegenwärtig. Zur Lösung wird man sich heute weniger auf den programmierten Unterricht konzentrieren sollen, als auf ein Lehren durch Dozenten-Teams.

- 7) Fremdsprachentrainings werden bereits programmiert in Sprachlabors betrieben.
- 8) Für die Simulationen von Berufspraxen mag zur Zeit ein Volontieren der Lerner leistungsfähiger und ökonomischer sein als ein entsprechendes Lehrprogrammarbeiten.

Antwort auf die 3. Frage:

Vorgreiflernen und Nachhollernen wurden auseinandergehalten, weil für Vorgreiflernen kein Lehrsystem existiert, oder doch nur als Metapher. Das Vorgreiflernen scheidet also für den programmierten Unterricht, wie überhaupt für jeden Unterricht, aus. Vorgegriffen wird in der Praxis. Daß Vorgreiflernen selbst ein Nachhollernstoff sein könnte und sein soll, ist zwar unübertrefflich wichtig, braucht aber an dieser Stelle nicht ausgeführt zu werden. Hier lautet die Frage, soll eine Schule, hier eingeschränkt auf Kunstakademie, sich auf Nachhollernen beschränken und das Vorgreiflernen den Berufstätigen in Studios oder Büros etc. überlassen.

Läßt man die seltene und seltsame Institution des Meisterschülers, für die Vorgreiflernen zuträfe, außer Betracht, so weist der Ist-Zustand die Trennung für Studenten auf. Zwar ist Vorgreiflernen, insofern es mit jeder Aktivität verbunden ist, auch in Kunstakademien, vielleicht sogar in Kunstakademien besonders,

gegenwärtig; aber es ist jedenfalls bis auf die genannte Ausnahme nicht institutionalisiert.

Wenn man in der Meinung übereinstimmt, daß Nachhollernen und Vorgreiflernen heute nicht mehr in zwei langen zeitlichen Perioden getrennt sein sollen, ist auch die institutionelle Trennung in Schule und Betrieb bezogen auf Lernen nicht mehr ohne weiteres plausibel. Andererseits muß man aber bedenken, wenn Nachhollernen zum Beispiel im Bildungsurlaub in den Betrieben durchgeführt wird, daß es von den Eigeninteressen des jeweiligen Unternehmers gelenkt wird. Allerdings ist auch das Vorgreiflernen, soweit es nicht privat ist, gewöhnlich vom Eigeninteresse des Unternehmers abhängig, der den Betrieb und das Vorgreifen lenkt.

Im Sinne des Gemeininteresses würden also Kunstakademien für alles einschlägige Nachhollernen zuständig sein, da andere geeignete Institutionen meines Wissens zur Zeit nicht genannt werden können. Das gleiche trifft aber auch für vom Gemeininteresse gelenktes bestimmtes Vorgreiflernen zu. Inhalt und Form dieses Vorgreiflernens in Kunstakademien, also eines Hereinnehmens von Praxis, ist ein selbständiges umfangreiches Thema.

Die Arbeit, Nachhollernstoffe der Kunstakademien zu programmieren, müßte mit folgenden Schritten begonnen werden:

1. Bilden und Arbeiten eines Schätzteams aus Praktizierenden und Lernenden zur Ziel- und Bedarfsplanung für Lernstoffe. Organisieren periodischer Neugründungen des Schätzteams.
2. Gründen von Generierungsteams für Programmieren einschließlich Testen, und einer Koordinierungsstelle, die dem Bedarfsplan folgt.

verbal orientierte Lehrstoffmengen	sinnlich orientierte Lehrstoffmengen	total orientierte Lehrstoffmenge
Repertoires des Sensifizierens zB: Sensuale, Appelle, Zeichen, Präsentate	Sensibilitätstraining zB: Unbuntes Sensibilitäts-training	Simulation von Berufspraxis zB: Komplexe Praxisübungen des Kostümbildners
Geschichtliches Wissen zB: Kunstgeschichte	Eriebnistraining zB: Figurative u/o farbige Anmutungen	
Kommunikatorisches Wissen zB: Kybernetik	Beobachtungs- und Bewußtseins-training zB: Zeichnerisches Abbilden	
Gesellschaftliches Wissen zB: Politik	Soziottraining zB: Führungspraxis	
Technologisches Wissen zB: Technologie 3 D	Training fabrikativer Geschicklichkeiten zB: Realisierungsfertigkeiten im Siebdruck	
Planungs- und Generierungswissen zB: Entwurfsplanung von Bühnenkostümen	Planungs- und Generierungstraining zB: Entwerfen von Bühnenkostümen	
Wirtschaftliches Wissen zB: Betriebswirtschaftslehre	Fremdsprachtraining zB: Englisch	

Tafel: Reduzierte Darstellung eines Lehrstoff-Ist-Zustandes. Die Darstellung sagt nichts über die Beträge der Lehrstoffmengen oder deren zeitliche Relationen aus. (Vgl. Text)

#### LITERATUR:

- Alsleben, Kurd: Probleme bei der Verwendung von Sichtfeldern. In: Frank (Hrsg.): Lehrmaschinen in kybernetischer und pädagogischer Sicht. Band 2. Stuttgart und München 1964
- Alsleben, Kurd: Grundriß einer Ausbildung in didaktischer Visualisation für Lehrprogrammierer. In: Alsleben et al.: Praxis und Perspektiven des programmierten Unterrichts Band II. Quickborn 1967
- Alsleben, Kurd: Programmierte Instruktion. Format 11/1967. Stuttgart 1967
- Alsleben, Kurd: Bildende Kunst, Informationsästhetik und programmierte Instruktion. In: Ronge (Hrsg.): Kunst und Kybernetik. Köln 1968
- Alsleben, Kurd: Vorüberlegungen zum algorithmischen Sensifizieren. Bit 1. Zagreb (im Druck)
- Bellingroth, Friedhelm: Die Auffassung visueller Symbole in einem Kurzfilm. In: Rollett (Hrsg.): Praxis und Theorie der Programmierten Instruktion. (im Druck)
- Eggelin, Helmut: Ein dreistufiges Verkehrserziehungsprogramm mit variabler Visualisation. In: Rollett (Hrsg.): Praxis und Theorie der Programmierten Instruktion. (im Druck)
- Fabig/Oberlercher: Die Zukunft der Universität. In: Enzensberger (Hrsg.): Kursbuch 14. Frankfurt 1968
- Frank-Böhringer/Frank: Begriff und Funktion der ästhetischen Information in Lehrprogrammen. In: Alsleben et al.: Praxis und Perspektiven des programmierten Unterrichts Band II. Quickborn 1967.
- Mager, Robert F.: Schüler-kontrollierter Unterricht. In: Issing (Hrsg.): Der Programmierte Unterricht in den USA heute. Weinheim und Berlin 1967
- Maser, Siegfried: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Kybernetik. IBM Nachrichten 18 (1968). Sindelfingen 1968
- Moles/Ancelin-Schutzenberger/Alsleben: Industrielle Soziometrie. Quickborn 1964
- Nestler, Paolo: Verbundsystem - Konzept für eine Schulform. In: Alsleben et al.: Praxis und Perspektiven des programmierten Unterrichts Band II. Quickborn 1967
- Nowak, Werber: Visuelle Bildung. Villingen 1967
- Schnelle, Telse: Eine Technik künstlerischer Produktion. Team-Brief Nr. 23. Quickborn 1965
- Seitz, Fritz: Über Möglichkeiten der bildnerischen Empirie in der programmierten Instruktion. In: Alsleben et al.: Praxis und Perspektiven der programmierten Instruktion Band II. Quickborn 1967
- Witte, Adolf: Hilfe für die Unterrichtspraxis. Neue Unterrichtspraxis 1/68. Köln 1968
- Zeitter, Ernst: Beziehungen zwischen Programmierter Instruktion und der Dramaturgie von Bildungsfernsehsendungen. In: Rollett (Hrsg.): Praxis und Theorie der Programmierten Instruktion. (im Druck)

ULRICH BEER

## Methoden der geistigen Arbeit

Dritte erweiterte Auflage. 96 Seiten. Paperback  
DM 6,80

"Wer von uns hat schon in der Schule gelernt, selbständig mit Methode zu lernen? Seine geistigen Kräfte systematisch und ökonomisch einzusetzen? Wer entsinnt sich nicht der Hilflosigkeit des Studienanfängers, der ohne das Gängelband der Schule vor der Unendlichkeit des Stoffes fast verzweifelte? Ulrich Beer schrieb einen kurzen Leitfaden, eine Einführung in die Technik der geistigen Arbeit, die ja einer Technik unbedingt bedarf; selbst ein Genie kommt ohne sie nicht aus, geschweige denn der gewöhnliche Sterbliche."

Berliner Ärzteblatt

"Es ist das Buch eines wissenschaftlich arbeitenden, sachlich, nüchtern denkenden, erfahrenen Praktikers, der gute und vor allen Dingen realisierbare Ratschläge für geistiges Arbeiten zu geben versteht. Der Verfasser wendet sich in erster Linie an junge, geistig interessierte Menschen, an Studenten der ersten Semester, an Autodidakten, die sich geistig weiterbilden wollen. Aber auch dem Unterrichtenden wird das Buch eine gute Hilfe für seine Arbeit sein können."

Vereinigte Jugendschriften-Ausschüsse, Hannover

"Ich wüßte für einen angehenden Geistesarbeiter keine bessere und konkretere Einführung in die so oft gering geachteten Methoden und Praktiken geistiger Arbeit."

Welt und Wort, Tübingen

**KATZMANN VERLAG**  
**TÜBINGEN**