

In: Aula. Arbeitsmittel, Unterrichtshilfen, Lehrmittel, Ausstattungen für alle Bildungs- und Erziehungsstätten. Coburg : Kahl. 4.1971, Nr. 5, S. 406-413



## Grundprobleme des Curriculum

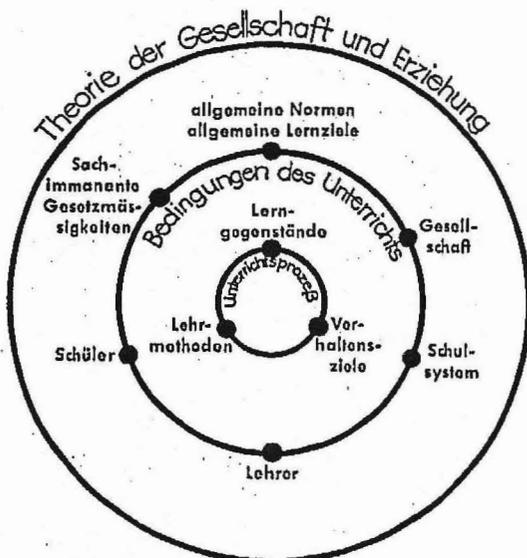
Benno Bachmair, München

In einer Studie über die Grundbegriffe der Curriculum-Theorie schreibt Dr. Benno Bachmair einleitend: „Wer sich nicht berufsmäßig mit sogenannter Grundlagenforschung beschäftigt, mag das zur Zeit so beliebte Wort ‚Curriculum‘ für die Neuschöpfung einer unpraktischen, exaltierten Wissenschaft halten. Dem ist nicht so. Der Begriff Curriculum hat Programmcharakter. Saul B. Robinsohn (Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin) benutzte 1967 in seiner Schrift ‚Bildungsreform als Revision des Curriculum‘ dieses Wort zum ersten Mal, um eine Marke zu setzen. Seiner Meinung nach darf sich die Reform des Bildungswesens nicht in organisatorischen Reformen wie Aufbau von Gesamtschulen erschöpfen. So kann es nicht sinnvoll sein, an der neuen Hauptschule nach einem Lehrplan zu unterrichten, der wie eh und je nur auf den Erwerb von Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben und Rechnen ausgerichtet ist. Was wäre beispielsweise gewonnen, wenn man ein lehrunabhängiges Lehrsystem für den Mathematikunterricht entwickle, ohne dem Rechnung zu tragen, daß Schüler nicht mehr bloß Rechnen, sondern Mathematik lernen sollen. Es ist also von zentraler Bedeutung, zusammen mit der allseits als wichtig erkannten organisatorischen Veränderung des Bildungswesens die ungenügenden Lehrpläne zu revidieren.“ — Wir haben Dr. Bachmair gebeten, in der Fachzeitschrift *aula* die Grundprobleme des Curriculum in gedrängter Form darzulegen.

### 1. Worauf muß man bei der Entwicklung von Curricula achten?

Die alten Lehrpläne tragen nichts zur notwendigen Reform der Lerninhalte bei. Es müssen deshalb neue Wege gesucht werden, Lerninhalte zu bestimmen; durch die Verwendung des Wortes „Curriculum“ wird das angezeigt. Bevor man diese Wege beschreiten kann, muß klar sein, was in einem Curriculum stehen soll. Offensichtlich genügt es nicht, einer Stoffsammlung einige allgemeingehaltene Richtlinien über Ziele und Methoden des Unterrichts voranzustellen. Ein systematischer Lehrplan umfaßt deshalb drei Kategorien von Angaben:

- Angaben über den Unterrichtsprozeß
- Angaben über Bedingungen und Kriterien des Unterrichtsprozesses
- Angaben über die Theorie der Gesellschaft und Erziehung, die der Curriculum-Entwicklung zugrunde liegt



Das Schema zeigt den strukturellen Zusammenhang zwischen den für die Curriculum-Entwicklung relevanten Problemen. Die Kreise entsprechen den Kategorien.

Die Kategorien muß man sich untereinander vielfältig verknüpft denken. So können irgendwelche Normen einer Gesellschaft den Unterricht wie auch die Theorie des Unterrichts massiv beeinflussen. Ebenso trägt der Unterricht dazu bei, solche Normen abzubauen oder zu verfestigen.

### Ein Curriculum beschäftigt sich mit dem Unterrichtsprozeß

Die herkömmlichen Lehrpläne umfassen im wesentlichen nur Listen von Lerngegenständen und zugehörigen Lehrmethoden. Sie lassen jedoch offen, was während des Unterrichts im Schüler geschehen und was der Unterricht im Schüler bewirken soll. Um dieser strukturellen Schwäche der herkömmlichen Lehrpläne abzuwehren, geht die Curriculum-Entwicklung von Lernzielen aus. Lernziele sind das Kernstück eines Curriculum.

### Die Struktur eines Lernziels

Nach Flechsig und seinen Mitarbeitern<sup>1)</sup> sind bei der Formulierung von Lernzielen drei Komponenten zu berücksichtigen:

Das Verhalten, das durch den Lernprozeß erreicht werden soll (Verhaltensklassen). Beispiel: „In einem rechtwinkligen Dreieck eine unbekannte Kathete errechnen können.“

Die Sachverhalte, die der Schüler erlernen bzw. an denen er lernen soll (Stoffbereiche bzw. Inhaltsklassen). Beispiel: „In einem rechtwinkligen Dreieck eine unbekannte Kathete errechnen können.“

Das Verfahren der Lernzielformulierung: Der Grad der Allgemeinheit bzw. Konkretheit, der Enge bzw. Weite, mit der Verhalten und Sachverhalt beschrieben werden (Grad der Spezifikation). Das Lernziel liegt für unser Beispiel als Aufgabenbeschreibung vor. Als Aufgabe formuliert sähe das Lernziel folgendermaßen aus: „Gegeben ist die Länge der Hypotenuse  $h$  und der Kathete  $a$  eines rechtwinkligen Dreiecks. Errechnen Sie die Länge der zweiten Kathete.“

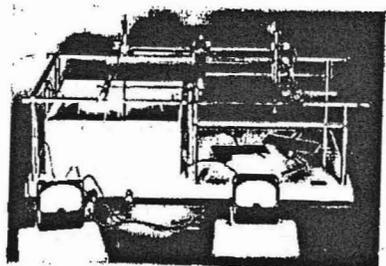
Die Komponenten eines Lernzieles festzulegen, reicht noch nicht aus, um die Eindeutigkeit einer Lernzielformulierung zu gewährleisten. Um diese zu erreichen, werden zwei Wege eingeschlagen. Man kann einerseits Lernziele in ein

# Neuheiten von PIERRON 1971



**KALORIMETRIE**  
dynamische Messungen

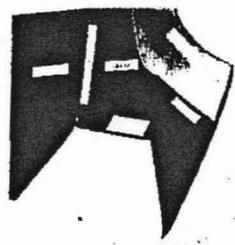
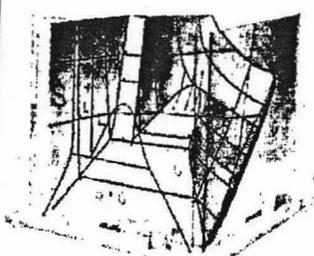
Eimer-Pierron-Gerät zur Behandlung des Jouleschen Gesetzes  
Best.-Nr. MT 3806



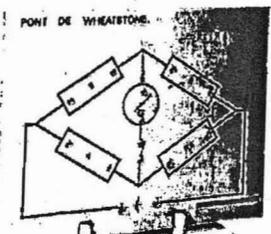
**WANNE**  
ZUR  
AUFZEICHNUNG  
VON  
EQUIPOTENTIAL-  
KURVEN

Best.-Nr. MT 4000

Darstellung des physikalischen Zustandes eines Körpers  
PVT-BLOCKDIAGRAMM

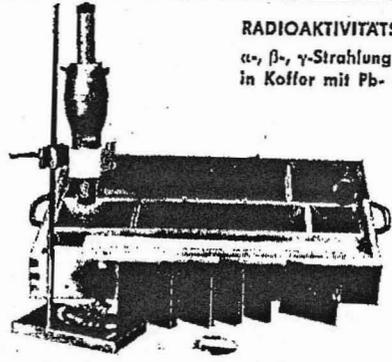


Best.-Nr. MT 4068      Best.-Nr. MT 4069



Elektrizität  
Wheatstone'sche Brücke  
in PIERRON-Darstellung  
gestattet Messungen  
von 0,001 MΩ - 100 MΩ

Best.-Nr. MT 4062

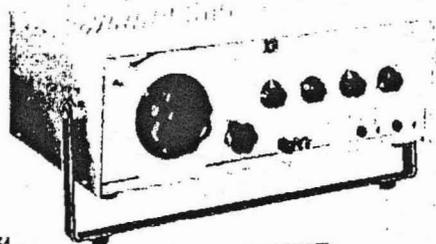


**RADIOAKTIVITÄTSMESSUNGEN**  
α-, β-, γ-Strahlung  
in Koffer mit Pb- und Al-Abschirmung

Best.-Nr. MT 4073

Akustik, Elektrotechnik, Elektronik  
PIERRON-NIEDERFREQUENZGENERATOR

~ und  
⏏ Ausgang



Best.-Nr. MT 4064

Und immer noch den Elementar-Binärcompounder

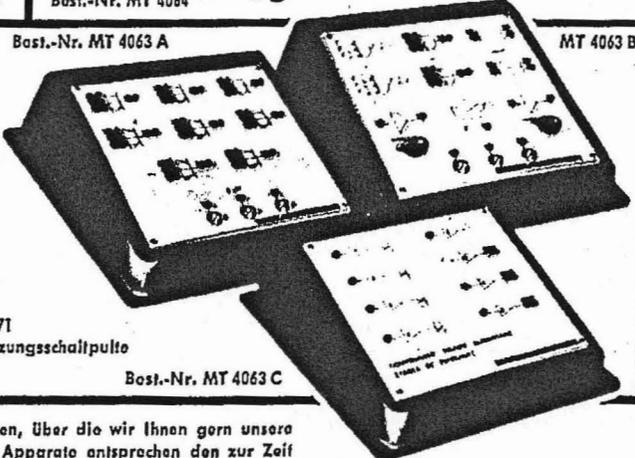
Best.-Nr. MT 4063 A

MT 4063 B



Boolesche Schaltalgebra  
Automatik

Best.-Nr. MT 3990



Und ab 1971  
drei Ergänzungsschaltpläne

Best.-Nr. MT 4063 C

Und ALLE ANDEREN NEUHEITEN, die hier nicht angeführt werden können, über die wir Ihnen gern unsere Spezialdokumentation auf Anforderung kostenlos zusenden. Alle unsere Apparate entsprechen den zur Zeit gültigen Unterrichtsvorhaben des französischen Schulwesens.

System von Kategorien einordnen; das heißt wir entwickeln standardisierte Lernzielkataloge, sogenannte Taxonomien, die den Inhalt eines einzelnen Lernzieles festlegen. Andererseits läßt sich ein einzelnes Lernziel eindeutig formulieren, indem man es operationalisiert.

### Operationalisierung von Lernzielen

Man greift dabei auf eine Methode der behavioristisch orientierten Psychologie zurück, die versuchte, die Bedeutung von Begriffen wie Intelligenz auf Beobachtungen und Messungen zurückzuführen.

Nach Mager<sup>2)</sup> hat ein operationalisiertes Lernziel folgende Merkmale:

Es formuliert ein Schülerverhalten.

Es beschreibt die Bedingungen, unter denen ein Schüler das Verhalten zeigen soll.

Es nennt ein Meßinstrument (Test) und den Maßstab des Schülerverhaltens.

Das Verfahren der Operationalisierung ist nicht ungefährlich, denn man tauscht für die Genauigkeit der Aussage unter Umständen inhaltliche Verzerrungen ein. Wie zum Beispiel Frey und Lattmann<sup>3)</sup> in einer empirischen Untersuchung nachweisen konnten, läßt die „Informationszuverlässigkeit“<sup>4)</sup> operationalisierter Lernziele zu wünschen übrig, das heißt die Operationalisierung führt unter anderem dazu, daß komplexe Verhaltensweisen als Lernziele ausscheiden und nur noch operationalisierbare Lernziele in einem Curriculum aufgenommen werden.

### Taxonomien von Lernzielen

Lernziele werden eindeutig auch dadurch festgelegt, daß man sie zu anderen in Beziehung setzt. So wird das Lernziel „Den Pythagoras anwenden“ dadurch interpretiert, daß es von „Pythagoras verstehen“ und „Pythagoras kennen“ abgesetzt wird. Es empfiehlt sich nicht, für jedes Lernziel ein eigenes Beziehungssystem zu konstruieren, sondern ein oder mehrere Systeme zu standardisieren. Dadurch wird es möglich, jedem Lernziel seinen Platz zuzuweisen, der seinen Inhalt eindeutig festlegt. Ein standardisierter Katalog von Lernzielen wird als Taxonomie bezeichnet. Die bekannteste Taxonomie von Bloom und Mitarbeitern wurde 1956 in den USA als Ergebnis jahrelanger Teamarbeit veröffentlicht<sup>5)</sup>. Sie ist ein Klassifikationschema, das aus Begriffen zur Kategorisierung von Schülerverhalten besteht und sich nicht auf Lerngegenstände bezieht. Das Schülerverhalten wird drei großen Bereichen zugeordnet: dem kognitiven, dem affektiven und dem psychomotorischen Bereich.

In die Bloomsche Taxonomie der kognitiven Lernziele gehen drei Annahmen ein:

- kognitive Leistungen unterscheiden sich von affektiven und psychomotorischen
- Lernziele lassen sich mit verhaltenstheoretischen Begriffen beschreiben
- kognitive Leistungen sind nach dem Prinzip der Komplexität geordnet

Diese Taxonomie kann nicht verwendet werden, ohne daß die genannten theoretischen Annahmen mit in das Curriculum übernommen werden. Die notwendige formale Präzisierung führt zu einer ungewollten inhaltlichen Interpretation. Neben ... der terminologischen Klärung spielt sich also ein didaktisch wesentlich bedeutsamerer Entscheidungsprozeß über den Inhalt schulischer Zielsetzungen ab“<sup>6)</sup>.

### Ein Curriculum beschäftigt sich mit Kriterien und Bedingungen des Unterrichtsprozesses

Ein Curriculum umfaßt Angaben über die Kriterien für die Auswahl bestimmter Lerngegenstände, Lernziele, Lehrmethoden. Um aus einer Menge alternativer Lernziele, Lehrmethoden und Lerngegenstände die richtigen ‚auswählen‘ zu können, braucht man Kriterien. Ein Curriculum stellt die einschlägigen Entscheidungskriterien dar und begründet sie, um so die Entscheidungen der Willkür zu entziehen und der Nachprüfung verfügbar zu machen.

Es lassen sich folgende Kategorien von Kriterien bzw. Bedingungen identifizieren:

- allgemeine Normen und allgemeine Lernziele (zum Beispiel soll die Schule den Schüler in die Lage versetzen, kritisch, selbständig zu denken und zu handeln)
- Situation der Schüler (Alter, sozio-ökonomischer Status, Vorkenntnisse, Interessenlage usw.)
- Sachimmanente Gesetzmäßigkeiten der Lerngegenstände
- Situation der Lehrer (Einstellungen, Intelligenz, pädagogische Kenntnisse und Fertigkeiten, Alter, Herrschaftsverhältnisse usw.)
- Situation des Schulsystems (Organisation, Finanzlage, Lehrpläne, Ausstattung mit AV-Medien, Technik der AV-Medien, Machtverhältnisse usw.)
- Situation der Gesellschaft (Normen, Entwicklungstendenzen, Struktur usw.)
- Situation der Curriculum-Autoren (Arbeitsorganisation, finanzielle und personelle Möglichkeiten, Entscheidungsbefugnisse usw.)

Die situativen Bedingungen des Lehrens und Lernens spielen zwar die Rolle von Kriterien bei Unterrichtsentscheidungen; sie dürfen aber nicht als unverrückbar betrachtet werden. Ein Curriculum ist also nicht nur ein Verfahren, Unterricht immanent zu optimieren, sondern ebenso ein Verfahren, die Bedingungen des Unterrichts zu verändern.

### Ein Curriculum beschäftigt sich mit seinen eigenen theoretischen Grundlagen

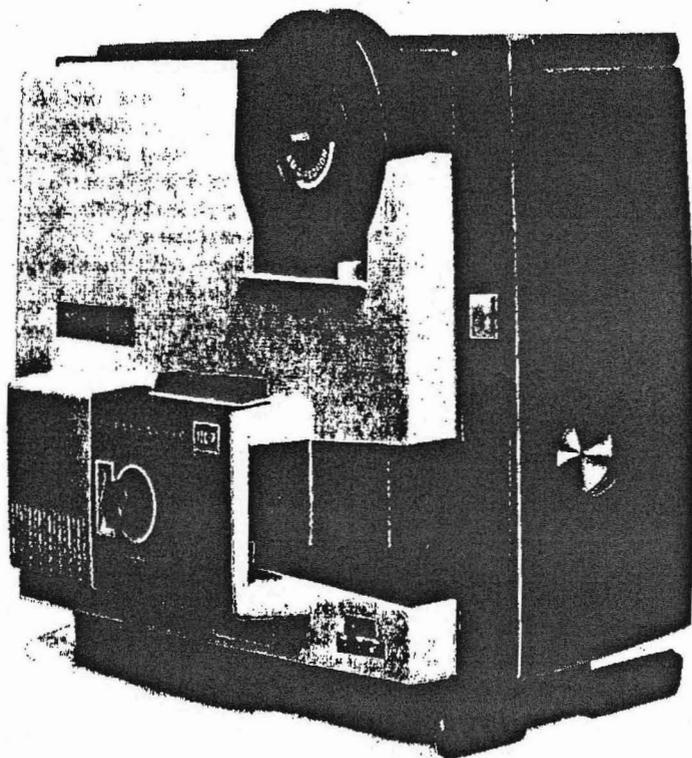
Die Bestimmung von Lernzielen und Lehrmethoden wie die Auswahl von Entscheidungskriterien hängt wesentlich vom theoretischen Bezugsrahmen der Curriculum-Autoren ab. Wenn man sich bei der Entscheidung über Lernziele an der Situation des Schulsystems orientieren will, so kann man das Schulsystem aus unterschiedlichen Gesichtspunkten heraus betrachten. Es ist ein wesentlicher Unterschied, ob das Schulsystem unter dem Aspekt der Verwaltung und Organisation gesehen wird oder als System, in dem Herrschaftsverhältnisse bestehen. Dieser ‚Blickwinkel‘ wird durch eine Theorie von der Gesellschaft und der Erziehung festgelegt. Diese Theorie determiniert direkt oder indirekt die Curriculum-Entwicklung, weshalb die entscheidenden theoretischen Sätze in das Curriculum aufgenommen und dort begründet werden müssen.

### 2. Begriffsbestimmung

Ein Curriculum ist mehr als nur eine umfassende Liste von Lernzielen. Ein Curriculum ist kodifizierter und objektivierter Unterricht. Ein Curriculum könnte bestehen aus: schriftlich festgelegten Lernzielen, aus Aus-

Empfohlen vom  
Institut für Film und Bild

# Der Kodak Kassetten-Projektor Ektagraphic 120-P ist ein ideales Hilfs- mittel für den Lehrer.



Jetzt können Sie Ihrer Klasse schnell zeigen, was Sie sagen. Mit dem Kodak Kassetten-Projektor Ektagraphic 120-P können Sie schwierigen Lehrstoff leichter und damit schneller vermitteln: durch kurze Filmdemonstration, die durch Knopfdruck abgerufen werden kann. Bei Tageslicht!

- Problemlose Knopfdruck-Automatik
- Beliebig häufige Wiederholung von Szenen
- Automatischer Rücklauf

**Kodak**



Kodak Aktiengesellschaft  
7 Stuttgart 60 (Wangen)  
Audiovisueller Markt

sagen über die Erprobung der Lernziele, aus Filmen, die dem Lehrer helfen sollen, ein Lernziel zu erreichen, aus schriftlichen Aussagen über die Vorzüge einer bestimmten Unterrichtsmethode, aus einer Broschüre, die Lehrer weiterbilden soll usw.

Mit der Entwicklung von Curricula versucht man den Unterricht aus der Zufälligkeit und Willkürlichkeit herauszuheben. Unterricht und seine Bedingungen werden dabei als komplexes Gefüge begriffen, das optimal geplant, realisiert und dessen Realisierung kontrolliert werden kann<sup>7)</sup>. Ein Curriculum ist ein Instrument, das alles, was mit Planung, Realisierung und Kontrolle des Unterrichts zusammenhängt, beschreibt, wobei berücksichtigt wird, daß sich Unterricht in einem komplexen Gefüge verschiedenartiger Bedingungen und Ereignisse abspielt.

Das Instrument 'Curriculum' muß nicht immer gleich aussehen. Es kann aus verschiedenen Materialien, zum Beispiel audio-visuellen Medien und einem Lernzielkatalog bestehen. Ebenso ist es möglich, daß es sechs Unterrichtsstunden oder den Unterricht eines ganzen Schulsystems zum Gegenstand hat.

Als Beispiel das Physik-Curriculum des Instituts für Pädagogik der Naturwissenschaften, Universität Kiel<sup>8)</sup>:

Dieses Curriculum besteht aus

- a) einem Einführungsheft, das
  - die Grundzüge der didaktischen Theorie der Curriculum-Autoren darlegt
  - die Entwicklung des Curriculum erläutert
  - einen Katalog von Lernzielen für den Physikunterricht zusammenstellt
  - Lehrer in die Probleme des Curriculum einführt
  - die an der Curriculum-Entwicklung beteiligten Personen und Institutionen nennt
  - ein Literaturverzeichnis liefert
- b) einer didaktischen Anleitung für den Lehrer, die im wesentlichen Stundenentwürfe mit folgender Gliederung umfaßt: Lernziele, Stundenverlauf, benötigtes Arbeitsmaterial, Ergebnisse des Vortests, methodische Hinweise
- c) Karteiblättern zu den Experimenten
- d) Arbeitsbögen für die Schüler
- e) Tests
- f) Anweisungen zur Test-Auswertung
- g) Geräten für Demonstration und Schülerexperiment

### 3. Probleme der Curriculum-Entwicklung

Bei jeder Curriculum-Entwicklung lassen sich vier Stadien unterscheiden. Diese Stadien finden sich auch bei der Entwicklung von Curriculum-Elementen, also zum Beispiel von audio-visuellen Medien.

- Entdecken von Lernzielalternativen
- Entscheiden, welche Lernziele zur Grundlage eines Lehrgangs, eines Films usw. gemacht und welche Lehrmethoden verwendet werden soll
- Realisierung des Lehrgangs, Films usw.
- Evaluieren (Erprobung, Kritik) des Lehrgangs, Films usw.<sup>9)</sup>

Die Entwicklung eines Curriculums folgt natürlich nicht einfach dem Schema: Entdecken — Entscheiden — Realisie-

ren — Evaluieren. Die Isolierung dieser Stadien hat nur heuristischen Wert. Die Stadien sind im Rahmen einer komplizierten Strategie mehrfach zu durchlaufen. Zur Zeit gibt es keine allgemeingültige Theorie und Strategie der Curriculum-Entwicklung. Deshalb sollen im folgenden die theoretischen Ansätze von S. B. Robinsohn (Schwerpunkt: Entdeckung von Lernzielen), von K. H. Flechsig und Mitarbeitern (Schwerpunkt: Entscheidung) und von K. Frey und Mitarbeitern (Schwerpunkt: Strategie) dargestellt werden.

Zum theoretischen Ansatz von S. B. Robinsohn: Schwerpunkt Entdeckung von Lernzielen

S. B. Robinsohn, Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, initiierte mit seinem 1967 erschienenen Buch „Bildungsreform als Revision des Curriculum“<sup>10)</sup> die Curriculum-Forschung im deutschsprachigen Raum. Er legt darin folgendes Konzept vor:

1. Es gilt Situationen zu identifizieren, in denen Schüler leben werden. Die in diesen Lebenssituationen geforderten Funktionen sind zu identifizieren und zu beschreiben.
2. Damit Schüler die auf sie zukommenden Lebenssituationen bewältigen können, brauchen sie bestimmte Qualifikationen.
3. Deshalb gilt es, Bildungsinhalte und Gegenstände zu entdecken, die es dem Schüler ermöglichen, die geforderten Qualifikationen zu erwerben.

Um Lebenssituationen, notwendige Qualifikationen und qualifizierende Bildungsinhalte identifizieren zu können, formuliert Robinsohn

- a) Kriterien zur Auswahl von Bildungsinhalten bzw. Gegenständen. Bei den Bildungsinhalten handelt es sich um Lernziele, die an folgenden Kriterien zu messen sind: Bedeutung eines Gegenstands im Gefüge der Wissenschaft; Leistung eines Gegenstands für das Weltverstehen; Funktion eines Gegenstands in spezifischen Verwendungssituationen des privaten und öffentlichen Lebens.
- b) Verfahrensweisen, um die Relevanz und Adäquatheit von Bildungsgegenständen zu bestimmen: hermeneutische Verfahren zur Bestimmung der Bedeutung eines Gegenstandes im Gefüge der Wissenschaft; empirische Verfahren zur Lernzielgewinnung, die durch Expertenbefragung ersetzt werden können; Analyse von Situationen (zum Beispiel Arbeitsplatzanalysen).
- c) Instanzen, die die Curriculum-Entwicklung fragen.

Zum theoretischen Ansatz von K. H. Flechsig und Mitarbeitern:

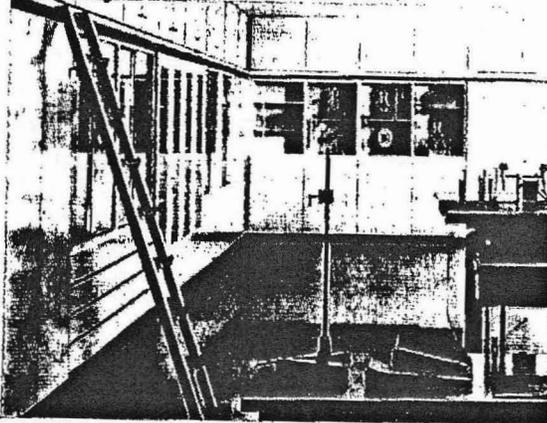
Schwerpunkt Problem der Entscheidung

Im Rahmen eines Projekts zur Entwicklung lernzielorientierter Tests (LOT-Projekt)<sup>11)</sup> versuchten Flechsig und Mitarbeiter, Universität Konstanz, das Problem der Entscheidung im Bereich der Didaktik zu durchleuchten und ein Modell der optimalen Entscheidung zu entwickeln. Dieses Problem ist von eminent praktischer Bedeutung. In allen Bereichen unseres Schulwesens fallen laufend didaktisch relevante Entscheidungen an, die, ohne die Komplexität dieses Vorganges zu berücksichtigen, meist recht 'naiv' getroffen werden.

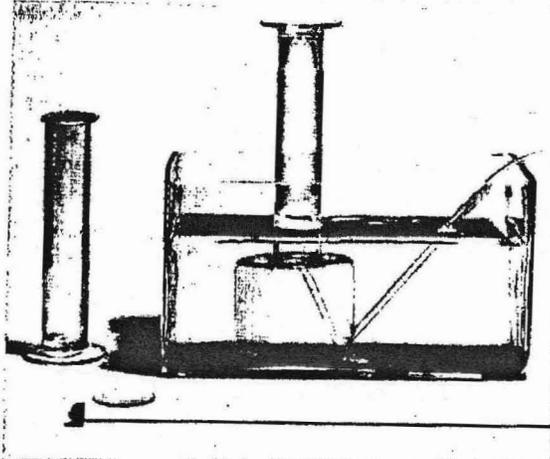
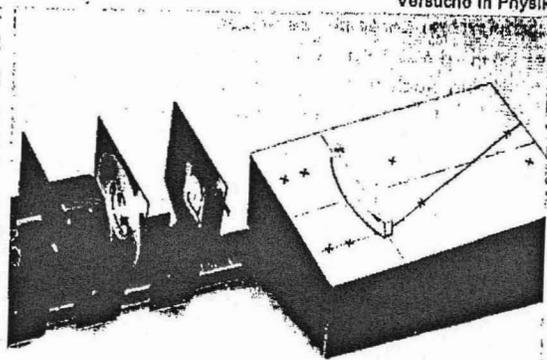
# Für die Gesamtschule die naturwissenschaftlich-technische Gesamtausstattung

Planung und Einrichtung · Lehrmittel, Lehrgeräte Audiovisuelle Unterrichtsmittel

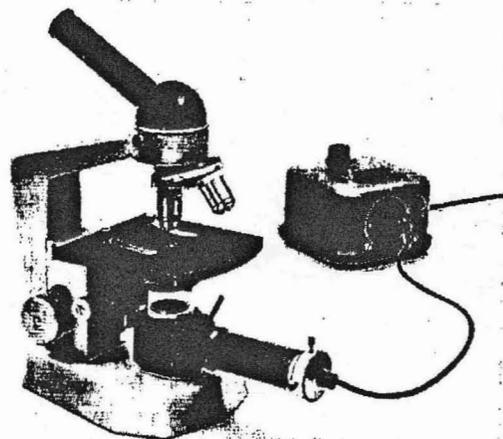
Einrichtung naturwissenschaftlicher Fachräume



Versuche In Physik



Versuche In Chemie



Versuche In Biologie

Unsere Experten beraten und unterstützen Sie bei der Planung und Einrichtung Ihrer Fachräume, bei der Ausstattung mit Lehrgeräten für Schülerversuche und Demonstrationen in Physik, Chemie und Biologie sowie mit audiovisuellen Unterrichtsmitteln.

LEYBOLD-HERAEUS – Ihr Ratgeber und Partner bei allen naturwissenschaftlich-technischen Unterrichtsproblemen.

Deshalb lassen Sie uns gemeinsam Ihre didaktischen Fragen klären. Wir haben die Experten, die Ihnen die optimale Problemlösung bringen.

Sprechen Sie mit uns. Oder verlangen Sie Informationsmaterial. Sie brauchen nur den Coupon auszufüllen und einzusenden.

- Ich brauche spezielle Beratung durch einen Ihrer Experten.
- Ich brauche Informationsmaterial über folgendes Gebiet: \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Schule \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

LEYBOLD-HERAEUS · Abt. ZV 36  
5000 Köln 51 · Postfach 51 07 60

P4-7-571

**zum Lehren  
und  
Lernen**



**LEYBOLD-HERAEUS**

Naturwissenschaftlich-technische Lehrmittel  
5000 Köln 51 · Postfach 51 07 60

Als erstes bestimmt und begründet Flechsig Kriterien, denen die Optimierung didaktischer Entscheidungsprozesse zu folgen hat:

- Kriterium der Kompetenz: Es legt Eigenschaften der an der Entscheidung beteiligten Experten fest.
- Kriterium der Legitimität: Die an didaktischen Entscheidungen beteiligten Personen müssen ihren Anspruch legitimieren, einer Gesellschaft und ihrem Schulsystem Lernziele zu setzen.
- Kriterium der Transparenz: Die Entscheidungen müssen nach vernünftigen, verständlichen Kriterien gefällt und so rational nachprüfbar gemacht werden.
- Kriterium der Effizienz: Die Entscheidungen müssen erkennbare Folgen in der Schulpraxis haben.

Damit den laufend stattfindenden Entscheidungsprozessen von allen Beteiligten mehr als nur persönliches Unbehagen oder Wohlwollen entgegengebracht werden kann, muß man Kriterien entwickeln bzw. übernehmen, um über diese Entscheidungen rational diskutieren und befinden zu können. Erst wenn diese grundlegenden Kriterien eingeführt sind, lassen sich die Dimensionen einer Entscheidungssituation optimieren. Diese Dimensionen sind

- Entscheidungsträger: Personen, die Entscheidungen treffen
- Entscheidungsobjekte: Lernziele, Unterrichtsmethoden, Finanzpläne, Strategien. Bevor über Objekte entschieden werden kann, müssen diese konkret faßbar sein, das heißt man braucht beispielsweise einen Lernzielkatalog, der Alternativen anbietet
- Entscheidungsverfahren: Das Entscheidungsverfahren wird erst beurteilt, wenn es in kodifizierter Form, zum Beispiel als Geschäftsordnung vorliegt. Informelle Verfahren lassen sich nicht verbessern.

Um in einer durch die drei Dimensionen „Entscheidungsträger, Entscheidungsverfahren und Entscheidungsobjekte“ festgelegten Entscheidungssituationen zu Entscheidungen zu kommen, braucht man noch eine Fülle von Informationen. Für den Entscheidungsprozeß über Lernziele haben Flechsig und Mitarbeiter folgende bedeutsame Variablen entdeckt:

- Gesamtmenge alternativer Lernziele;
- Informationen über die sozio-kulturelle Umwelt;
- Informationen über anthropologisch-psychologische Zustände der Adressaten;
- Informationen über das Resultat der Lernprozesse;
- Präferenzen hinsichtlich der Lernziele;
- Präferenzen hinsichtlich der Resultate der Lernprozesse;
- Erwartungen hinsichtlich des durch die eintretenden Resultate der Lernprozesse zustande gekommenen Ertrags.

Der Entscheidungsprozeß läßt sich als Modell darstellen<sup>12)</sup>. Um dieses Modell zu verbessern, untersucht die Konstanzer Arbeitsgruppe Prozesse, in denen didaktische Entscheidungen gefällt werden. Durch Kombination normativer Überlegungen und empirischer Daten versucht man, ein optimales Entscheidungsverfahren zu finden.

Zum theoretischen Ansatz der Freiburger Arbeitsgruppe für Lehrplan-Forschung: Schwerpunkt Implementations-Strategie

Die Arbeitsgruppe für Lehrplanforschung der Universität Freiburg (Schweiz) arbeitet daran, die Lehrpläne der

deutschsprachigen Primarschulen des Kantons Freiburg zu revidieren bzw. neu zu erstellen. Die Gruppe versucht im Rahmen ihres Projektes eine Curriculum-Theorie (= Theorieprodukt) wie ein komplettes Curriculum (= Realprodukt) zu erstellen. Um die auf die Erstellung des Realproduktes gerichteten Handlungen begründen zu können, entwickelte man das Konzept der Strategie: Bei der Entwicklung von Curricula müssen Handlungen durchgeführt und Probleme gelöst werden. Handlungen und Probleme sind aufeinander bezogen. „Zu den Problemen zählen die Begründungen und Voraussetzungen sowie die Abläufe und Wirkungen von Handlungen . . . Solche Probleme sind zum Beispiel die Determinanten, welche zur Auswahl von Lernzielen führen, das anteilige Verhältnis von Lernobjekt und Lernverfahren, die Wirkungsweise von Unterricht“<sup>13)</sup>. Beschreibt man die Probleme und ihre Lösungen, so entsteht eine Curriculum-Theorie. Beschreibt man dagegen im Fall eines bestimmten Projektes die Handlungen, die geeignet sind, die theoretisch bekannten Probleme zu lösen, so entwickelt man eine Strategie. Eine Strategie ist eine Kette von Aussagen, die angibt, wie man handeln soll oder wie man gehandelt hat.

Strategien werden entwickelt, um bestimmte Ziele zu erreichen. Ein Ziel kann sein, ein fertiges Curriculum oder ein fertiges Curriculum-Element, zum Beispiel einen Unterrichtsfilm, vorzulegen. Das Ziel dieser Strategie ist ein Produkt.

Man kann aber auch ein völlig anderes Ziel anvisieren, nämlich, daß ein Film in Schulen Verwendung findet. Das Ziel der zweiten Strategie ist die Implementation des Filmes. Das Ziel ist somit erst dann erreicht, wenn der Film angemessen im Unterricht eingesetzt wird.

Solch eine implementationsorientierte Strategie dürfte wesentlich andere Handlungen umfassen als eine produktorientierte. Man sieht dann in der Schule keine unangenehme Störvariable mehr, die man, wenn möglich, ausschaltet. Demzufolge wird man beispielsweise versuchen, Lehrer an der Entwicklung von Lernzielkatalogen oder neuen Unterrichtsverfahren mitarbeiten zu lassen, um negative Einstellungen abzubauen und um die Kompetenz der Lehrer in diesen Fragen zu erhöhen. Es steht dann zum Beispiel im Vordergrund der Curriculum-Arbeit, Modelle zu entwickeln, die die Zusammenarbeit mit Lehrern regeln.

Das Curriculum-Konzept ist ein entschiedener Versuch, die Schule von ihren Zielen her neu zu organisieren und sie aus der im Bildungswesen vorherrschenden Irrationalität herauszuführen. Es zeigt gleichzeitig einen neuen Weg auf, wie audio-visuelle Medien rational und kontrolliert geplant und produziert werden können. Wenn wir jedoch bei der Medienherstellung nach dem Curriculum-Konzept die allgemeinen politisch-pädagogischen Ziele, die wir mit und in der Schule erreichen wollen, aus dem Auge verlieren, dann werden Curricula zum gefährlichen Bumerang, denn sie öffnen der Manipulation und den entgegenlaufenden Interessen Tür und Tor.

#### Anmerkung

In der November- und Dezember-Ausgabe der „AV-Praxis“, Zeitschrift für audio-visuelle Kommunikation in der Pädagogik, bringt der Autor das obigen Grundsatzartikels einen ergänzenden Aufsatz.

#### Literatur

- 1) Flechsig, K. H.; Garlicks, A.; Haller, H.-D.; Hojpecko, K.; Schlösser, H.: Probleme der Entscheidung über Lernziele; in: Achtenhagen, F., und Meyer, H.-C. (Hrsg.): Curriculumrevision, Möglichkeiten und Grenzen; München, 1971, S. 272.

- 2) Mager, R. F.: Lernziele und programmierter Unterricht; Weinheim, 3/69.
- 3) Frey, K., und Lattmann, U. P.: Effekte der Operationalisierung von Lernzielen; EBAC-Bericht 4, Päd. Inst. Freiburg, 1970.
- 4) Frey, K., und Lattmann, U. P.: 1970 a. a. O., S. 3.
- 5) Bloom, B. (ed): Taxonomy of educational objectives; The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain; New York, 1. Auflage, 1956.
- 6) Messner, R.: Funktionen der Taxonomien für die Planung von Unterricht; Zeitschrift für Pädagogik 1970 (16. Jg.), Heft 6, S. 760.
- 7) Frey, K. (Hrsg.): Kriterien in der Curriculumkonstruktion; Studien- und Forschungsberichte 7 aus dem Päd. Inst. der Universität Freiburg (Schweiz); Weinheim-Berlin-Basel, 1970, S. 15 ff.

- 8) IPN Curriculum Physik, Einführungsheft, Didaktische Anleitung, Stuttgart, 1970.
- 9) Flechsig, K. H.; Arnold, H.; Garlchs, A.; Haller, H.-D.; Haipcke, K.; Schlösser, H.: Ein erfahrungswissenschaftlich-entscheidungs-theoretischer Ansatz einer Theorie der Curriculumentwicklung; Monographische VI zur Unterrichtsforschung; Universität Konstanz, 1970, S. 12.
- 10) Robinsohn, S. B.: Bildungsreform als Revision des Curriculum; Berlin, 1967.
- 11) Flechsig, K. H., und Mitarb.: 1970, a. a. O.
- 12) Flechsig, K. H., und Mitarb.: 1971, a. a. O., S. 260.
- 13) Frey, K., i. Verb. m. Horn, R.; Isonegger, U.; Lattmann, U. P.; Rickenbacher, I.; Santini, B.: Eine Handlungsstrategie zur Curriculumkonstruktion; EBAC-Bericht 3, Freiburg, 1970.

Modelliermasse

# KERAMIPLAST

ideal für Schule und Werken —  
wird hart an der Luft — ohne  
Brennen —  
erlaubt jede Oberflächenbearbeitung  
und Bemalung — ideal

Nur durch den Fachhandel

Münchener Künstler-Plastilin  
**FRANZ KOLB NACHF.**

8 München 80 · Postfach  
Telefon (0811) 449494



Prof. Robert Glaser  
University of Pittsburgh (Herausgeber)

## Programmiertes Lernen und Unterrichtstechnologie

Befunde und Empfehlungen

Deutsche Ausgabe von „Teaching Machines and Programed Learning II“, besorgt durch Prof. Dr. K.-H. Flechsig und Prof. Dr. W. Schulze mit Unterstützung der Stiftung Volkswagenwerk. Enthält Beiträge von 22 international anerkannten Wissenschaftlern. 800 Seiten, zahlreiche graphische Darstellungen, Glossar, Sachregister, Nachweis von ca. 1000 Fachpublikationen. Subskriptionspreis bis Ende Oktober 68,— DM Nach Erscheinen 78,— DM (1601)

**Cornelsen-Velhagen & Klasing**  
Bielefeld · Berlin



**VS 1 für alle Teppichböden.**  
Eine unvergleichliche Maschine, die sich bereits bewährt hat. Ihr eingebauter Sauger sorgt für eine schnelle und gründliche Säuberung in nur einem Arbeitsgang, wobei der Teppichboden kaum angefeuchtet wird durch den Trockenschwamm. Die Maschine wiegt nur 25 kg, so daß auch Frauen mühelos damit arbeiten können.

## VON SCHRADER

### Reinigungsmaschinen

lösen alle Probleme

Hauptmerkmale:

- intensive Grundreinigung
- kurze Trockenzeit
- leichte Handhabung
- einfache Wartung

Vorführung auf Wunsch

Finanzierungsmöglichkeiten

Bitte fordern Sie  
unser ausführliches  
Prospektmaterial an.

## VON SCHRADER

Reinigungsmaschinen  
6451 Erlensee, Vogelsbergstraße 11  
Telefon (06183) 2087



Schmutzige Schulwände lassen sich mit einem nur 25 Pfund schweren Spezialreiniger sechs- bis siebenmal schneller als von Hand reinigen; pro Achtstundentag bis zu 550 qm, wobei für Materialien weniger als 0,80 DM entfallen. Dieser Wand-Reiniger wäscht Wände und Decken aller Art. Die Zeit- und Kostenersparnis liegt in dem Spezialverfahren, das ein Nachwaschen der Wände überflüssig macht.