

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 75 (1988)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Forschendes Lernen  
**Autor:** Bönsch, Manfred  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-534294>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

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

# Forschendes Lernen

Manfred Bönsch

Selbsttägiges Lernen ist erfolgreiches Lernen, bald wissen es alle. Ob die Zahl der Konzepte für schülerzentrierten Unterricht wohl die Not in der Praxis signalisiert, sei dahingestellt. Manfred Bönsch stellt hier sein Konzept von forschendem Lernen vor und demonstriert es mit zwei Beispielen aus dem Physikunterricht und aus der Umwelterziehung.

## Vorbemerkungen

Der Schulpädagoge staunt nicht schlecht! Da denkt man, dass forschendes Lernen ein längst etabliertes Stichwort ist, und stellt dann fest, dass die meisten der aktuellen schulpädagogischen Handbücher und Lexika kaum etwas zu diesem Thema sagen.

Wenn man etwas grosszügiger ist, muss man wohl auch das Stichwort ‹entdeckendes Lernen› hinzunehmen, um etwas zu finden. In der begrifflich nicht exakten schulpädagogischen Terminologie erscheint es ohnehin angebracht, die Termini ‹forschendes Lernen› und ‹entdeckendes Lernen› synonym zu verwenden. Dann wird auch die Literaturbasis etwas günstiger. Üppig aber ist sie auch dann nicht. Es bietet sich daher an, zunächst begriffliche und inhaltliche Grundklärungen vorzunehmen, um später mit Beispielen zu konkretisieren.

## 1. Näherungen

Forschendes Lernen steht in einem Begriffs- und Inhaltsfeld, zu dem Begriffe wie entdeckendes Lernen, produktives Denken, sponta-

nes Lernen, problemorientiertes Lernen, Projektlernen, genetisches Lernen, selbstgesteuertes Lernen, fruchtbare Momente im Bildungsprozess, offener Unterricht gehören. Gemeinsam ist diesen Termini, dass sie ein Lernen kennzeichnen wollen, dass sich im Gegensatz befindet zu rein rezeptivem Lernen, bei dem dargebotene Inhalte aufgenommen, gespeichert und bei Anforderung wiedergegeben werden können. Lernen soll vielmehr aktiv, selbstbestimmt, experimentell, einfallsreich, produktiv sein, Fragen und Probleme selbst finden und Antworten suchen lassen.

Unter didaktisch-methodischem Aspekt finden diese Lernakzentuierungen ihren Gegensatz einerseits im darbietenden und sog. geschlossenen Unterricht, der bestimmt ist durch die planerischen und realisierenden Aktivitäten des Lehrers in nahezu jeder Hinsicht, und andererseits ihre Entsprechung im schülerorientierten und offenen Unterricht (Bönsch/Schittko, 1979). Auf dessen Bestimmungsmomente wird noch später eingegangen werden.

Grundelemente entdeckenden wie forschenden wie problemorientierten wie projektorientierten Lernens sind: Fragen formulieren, neugierig sein, Vermuten und Bilden von Hypothesen, gedankliches oder tatsächliches Lösen von Problemen, Ergebnisformulierung und -darstellung. Institutionaliertes Lernen wird gewissermassen umgedreht.

Schule und Lehrer sind nicht mehr Repräsentant des für wichtig gehaltenen Lernstoffes, Schüler konstituieren das Lernen aus dem Unwissen heraus, aus Neugierde, produktiven Fragehaltungen. Nicht das ‹Fertige› wird weitergegeben, das Offene, Unverstandene, Widersprüchliche, Unklare wird zum Ausgang für eigenes Suchen, Forschen, Recherchieren, Experimentieren, Manipulieren, Explorieren.

Zur Begründung geben Piaget und Bruner wichtige Hilfen. Wenn Lernen bedeutungsvoll sein soll, muss Unterricht Situationen schaffen, in denen der Lernende aktiv ist und Strukturen selbstständig finden kann. Und wenn Lernen diese Qualität bekommt, steigt

es intellektuelle Fähigkeiten, fördert es die Motivation, verbessert es die Behaltens- und Transferleistungen (Bruner, 1973; Piaget, 1978).

## 2. Festlegungen: Forschendes Lernen als Lernprozess

Mit dem Terminus ‹forschendes Lernen› sind Lernmöglichkeiten gemeint, die Lernende in Lernsituationen bringen, in denen sie für sie subjektiv Neues erforschen und auf diese Weise zu ihrem Lernbesitz machen.

- Forschen beginnt damit, dass man neugierig ist, die Welt mit offenen Augen betrachtet, dass man epistemisches Verhalten zeigt. Epistemisches Verhalten ist eine Form der aktiven Wissenssuche in nicht-definierten Situationen (Neber, 1974).
- Fragen und Probleme werden die konkreten Anlässe sein, die zu forschерischen Aktivitäten führen.
- Da forschendes Lernen nicht blindes trial and error sein soll, sondern ein Prozess des reflektierten Vorgehens ist, ist die Vorgehensweise zu klären, es ist ein Plan zu entwerfen. Wie können wir das überprüfen? Wo können wir nachschlagen? Wo finden wir einen Experten? Wie können wir das untersuchen? Wie können wir dies herausbekommen?
- Aufgrund des Plans können Aktivitäten des Erkundens, Probierens, Experimentierens, Recherchierens, Manipulierens, des Explorierens, des Erhebens allein, in Gruppen, gemeinsam oder arbeitsteilig durchgeführt werden.
- Das Ergebnis wird zu konstatieren und zu prüfen sein. Beantwortet es die Ausgangs-

frage, löst es das Problem oder ist es nur vorläufig, ungenau, unvollständig oder sogar falsch?

Forschendes Lernen muss diese Schritte beinhalten, wenn es forschendes Lernen sein will. Und damit ist ein hoher Anspruch postuliert!

## 3. Die unterrichtliche Folie: Situation für forschendes Lernen

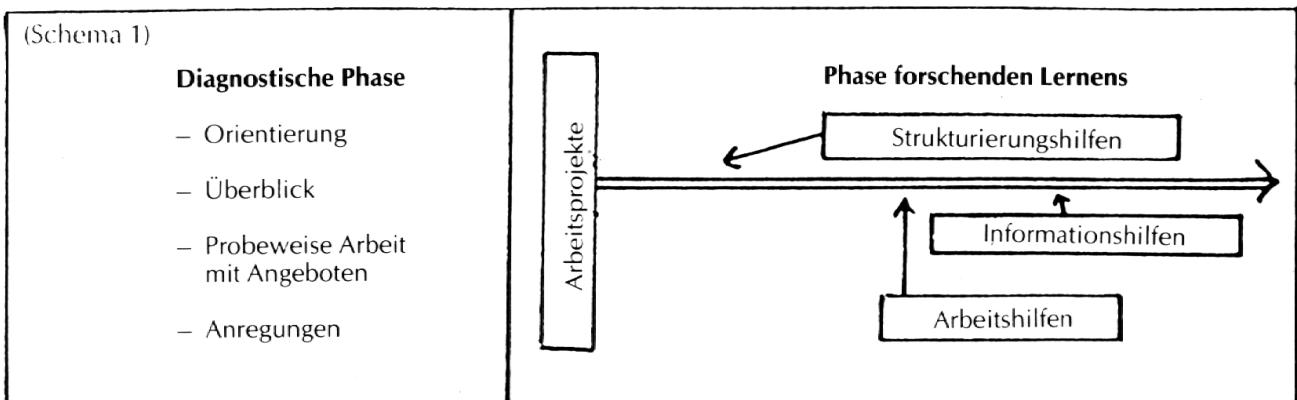
Die Planung und Realisierung von Unterricht müssen für dieses anspruchsvolle Lernen entsprechende Situationen schaffen. Ideal-typisch gesehen geht es um die Realisierung folgender Modellvorstellung, die vor Jahren im sog. IDIS-Konzept entwickelt worden ist (Rauschenberger, 1974):

(Schema 1)

In einer ersten, sog. diagnostischen Phase käme es auf die Bereitstellung von Motivansätzen und auf die Entwicklung heuristischer Lernmotive an. Schüler müssen ja erst einmal an Themen, Frage und Problemstellungen, Lernmöglichkeiten und -materialien herankommen. Das ‹Aggregat von Lernanregungen› wird wesentlich aus Lernmaterialien bestehen, die folgende Bedingungen erfüllen sollten:

- Sie sollen zu Lern- und Spielaktivitäten anregen (Weckung von ‹Lernneugier›).
- Themen und Bearbeitungsmethoden sollten breit gestreut sein.
- Aufgabenstellung und Handhabung sollten unmissverständlich sein.

(Schema 1)



- Arbeitsblätter, Informationsmaterial wie Bücher, Lexika, Arbeitshefte, Arbeitsgeräte wie Schreibmaschine, Vervielfältigungsapparat, Cassettenrecorder, Experimentiergeräte, Handlungsaufgaben (Recherchieren, Erkunden, Probieren, Interviewen, Beobachten u.a.m.) sollten zu den Lernangeboten gehören.

Aus dem informierenden oder experimentierenden Umgang mit Materialien und der Erledigung von Handlungsaufgaben können im günstigen Fall heuristische Lernmotive entstehen. Sie sind sozusagen Lernmotive auf Probe.

In der dann folgenden Phase forschenden Lernens könnten Schüler einzeln oder in kleinen Gruppen in der Lage sein, sich für bestimmte Forschungsaufgaben zu entscheiden. Lernmaterialien und -hilfen müssten dafür vierlei bereitstellen:

- Eine erste Gruppe von Lernmaterialien (Texte auf Blättern oder in Arbeitsheften, fiktive Gespräche auf Band gesprochen u.a.m.) müssten Schüler in Überlegungen hineinziehen, die das zu bearbeitende Problem präzisieren, es analysieren helfen, zu Hypothesenbildung führen und das Vorgehen abklären (Methodeneinsatz).
- Eine zweite Gruppe von Lernmaterialien muss dann Informationen bereitstellen (Texte, Übersichten, Quellen, Mediendarstellung usw.). Wenn in Schulen Bibliotheken und Mediotheken mit einem katalogisierten Angebot vielfältiger Informationsquellen vorhanden sind, wird die Suche und Bereitstellung von Material durch Schüler nicht schwer sein. Diese Forschungsunterlagen brauchen und sollen nicht immer für den speziellen Zweck konstruiert sein. Sie sollten im thematischen Horizont stehen und leicht auffindbar und verfügbar sein.
- Eine dritte Gruppe von Arbeitshilfen ist mit dem Begriff ‹Lerngeräte› zu klassifizieren (Papier, Schreibmaschine, Zeichengerät, Vervielfältigungsapparat, Cassettenrecorder, Fotoapparat, Videorecorder, u.a.m.).
- Für Handlungsaufgaben muss das Repertoire an Arbeitstechniken in Kurzlehrbüchern bereitstellbar sein. Wenn man Befragungen

z.B. durchführen will, muss man wissen, welche Fragen man hat, wie man einen Fragebogen entwirft, wie man fragt, wie man Antworten auswertet, um zu Ergebnissen zu kommen (Bönsch, 1986).

Für den Lehrer ergeben sich hierbei in der Tat ganz neue und auch schwierigere Aufgaben. Sein Vermittlungsauftrag wandelt sich in den Auftrag des Anregens, Frageentwickelns, Strukturierens und in den Auftrag der Beratung in lernmethodischer und gruppenpädagogischer Hinsicht. An die Stelle einer Vermittlungsdidaktik muss hier eine Anregungsdidaktik und Beratungsmethodik treten. Dafür wird in der Lehrerausbildung bisher wohl zu wenig vorbereitet.

#### **4. Didaktisch-methodische Arrangements**

Um dem Lernen solche Qualitäten zu geben, sind entsprechende methodische Arrangements notwendig. Sie lassen sich unterschiedlich dimensionieren:

- Es wird eine anregende Lernumwelt geschaffen. Klassenzimmer, Flure, das ganze Schulhaus werden mit Bibliotheken, Lernmaterialien, Medien der verschiedensten Art, Aquarien, Terrarien u.a.m. zu einem Ensemble von Lernanreizen und -anregungen. Die Beispiele der englischen Schulen mit ‹open education› sind für diesen Aspekt immer noch am anregendsten (Klewitz/Mitzkat, 1977; Foster, 1974; Kasper, 1979). Auf die sehr anregenden Arbeiten von H. Kasper für die Grundschule kann hier nur hingewiesen werden. Sie sind auch für andere Schularten wichtig.
- Es werden mehr Entdeckungssituationen als Vermittlungssituationen von Lehrern gestaltet. Geschichten, Texte, Impulse, ausserschulische Lernorte, Problemsituationen werfen Fragen auf, markieren Probleme.
- Es werden für jedes Fach 20-30 Situationen entwickelt, die analog zum ersten folgenden praktischen Beispiel sog. «schöne Situationen» entwickeln. Durch verstärkte Kommunikation unter Lehrern wäre es relativ leicht möglich, solche Situationen

für forschendes Lernen zu sammeln und sie bereitzustellen. In der Folge wird jeder Lehrer seine Fähigkeiten des Entdeckens und Konstruierens zunehmend entwickeln können.

## 5. Konkretisierungen

Bei der schwierigen Aufgabe, forschendes Lernen für den Unterrichtsalltag praktizierbar zu machen, darf man wohl auf Beispiele nicht verzichten. Für den naturwissenschaftlichen Unterricht liegen Buchpublikationen vor (Ries/Rosenberger, 1970<sup>2</sup>, Plöger, 1983), für andere Fächer ist die Lage weniger überzeugend.

Im folgenden sollen ein konkretes Einzelbeispiel aus dem Physikunterricht und eine kleine Systematik für die Umwelterziehung dargestellt werden, um den Sachverhalt zu konkretisieren. Das Physikbeispiel soll neben seiner hoffentlich anregenden Funktion die Aufgabe haben, gewissermaßen mikrostruktuell forschendes Lernen aufzuzeigen. Das Umwelterziehungsbeispiel hat ebenfalls zunächst anregende Funktion. Es soll darüber hinaus makrostrukturell die Anlage von Unterricht zeigen, die forschendes Lernen am ehesten begünstigen kann. In dieser Kombination mag das Anliegen erfüllt werden, Suchbewegungen und Forschungsaktivitäten im Detail und eine zu verallgemeinernde Konstruktion von Unterricht aufzuzeigen.

### 5.1 Forschendes Lernen im Physikunterricht

Forschendes Lernen wird hier als die Möglichkeit verstanden, Schüler einen ihnen unbekannten Sachverhalt mit Denk- und Experimentierprozessen erforschen zu lassen. Es handelt sich dabei um Prozesse des Nacherfindens oder Nachdenkens, da die Ergebnisse in der Regel objektiv längst gefunden sind. Physikbeispiele erlauben es, mit Hilfe von Experimentiergerät Lösungen nicht nur gedanklich zu suchen,

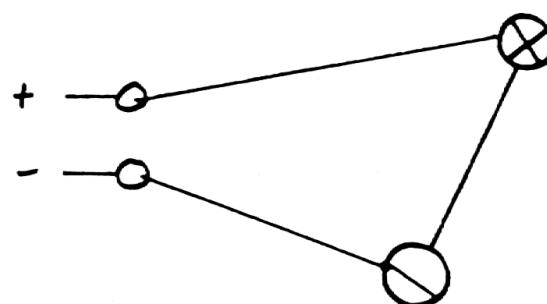
sondern sie im konkreten Probieren zu finden. Dies ist lernpsychologisch sicher eine produktive Verfahrensweise.

## Das Beispiel

Es handelt sich um das Thema 'Wechselschaltung'. Es stellt sich für viele Schüler sehr konkret in Wohnungen und Einfamilienhäusern dargestellt dar, dass mit einem Schalter am Eingang eine Lampe eingeschaltet werden kann, und nach einem Weg durch den Korridor oder das Treppenhaus mit einem weiteren Schalter die Lampe wieder ausgeschaltet werden kann. Man braucht nicht zum ersten Schalter zurückzugehen, was auch nicht sinnvoll wäre, da man dann den Weg im Dunkeln zurücklegen müsste. Die Wechselschaltung will dies gerade überflüssig machen.

### 1. Notwendiges Vorwissen

Die Schüler müssen Grundkenntnisse in der Elektrizität haben. Im hier zur Rede stehenden Fall heisst dies, dass sie vom einfachen Stromkreis, vom geschlossenen Stromkreis wissen müssen, damit eine Lampe zum Leuchten kommen kann:

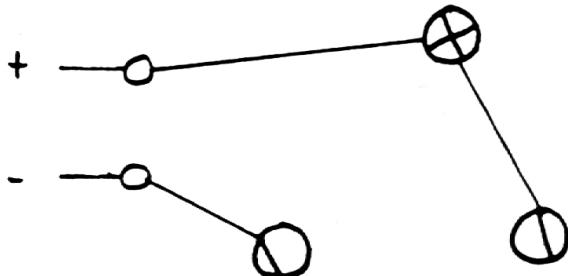


Die einfache Skizze zeigt Stromquelle, Plus und Minuspol, Stromkreis, Glühbirne und offenen Schalter, der den Stromkreis unterbricht.

Dies wird häufig schon im Sachunterricht (naturwissenschaftlicher Schwerpunkt) der Grundschule behandelt.

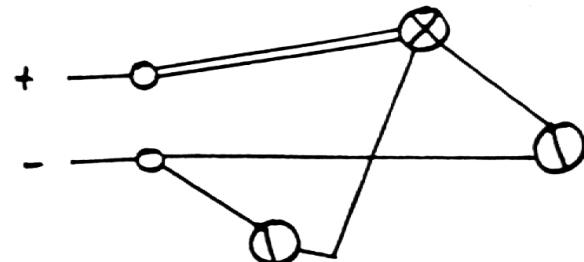
## 2. Das Problem

Das Problem «Wechselschaltung» zeigt sich mit folgender Skizze:



In den einfachen Stromkreis sind nun zwei Schalter eingefügt. Der Auftrag ist: Baut eine Anlage, mit der man, welchen Schalter man immer auch betätigt, das Licht an- bzw. ausschaltet!

Schüler «bauen» zwei Stromkreise; für jeden Schalter einen. Sie lösen damit das gestellte Problem nicht, wie sich beim Ausprobieren sofort zeigt.



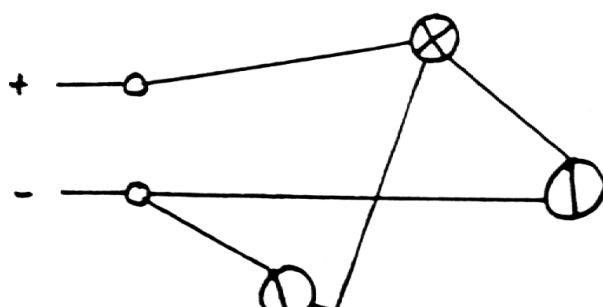
Sie bauen einen etwas aufwendigeren doppelten Stromkreis und kommen damit auch nicht zur Lösung. Andere falsche Varianten lassen sich denken.

## 3. Suchbewegungen

Die Schüler können sich die Anlage soweit in kleinen Gruppen aufbauen und dann überlegen bzw. probieren. Deutlich wird schnell, dass mit dem einfachen Stromkreis die Lösung nicht zu gewinnen ist. Sind beide Schalter ausgeschaltet, kann man mit dem Betätigen des einen den Stromkreis nicht schliessen, der zweite ist noch offen.

Sind beide Schalter geschlossen, leuchtet die Glühlampe auf, mit der Unterbrechung des einen Schalters kann man ausschalten. Kommt man aber zu dem anderen Schalter, unterbricht man den Stromkreis doppelt und dann wird die Betätigung von welcher Seite auch immer kompliziert.

In der Regel ergeben sich beim Probieren zunächst einige falsche Wege:



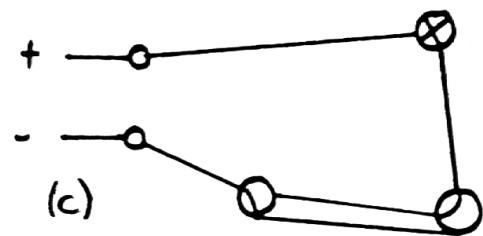
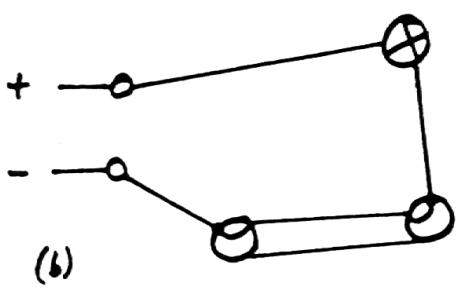
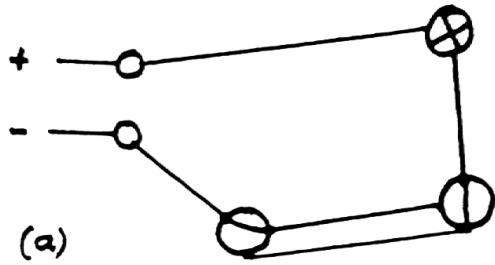
## 4. Umfang und Art der Lösungshilfen

Für den Lehrer ist das richtige Verhalten wichtig. Er muss abwarten können und probieren lassen. Er muss aber auch darauf achten, dass die Schüler nicht die Lust am Suchen verlieren, dass sie mutlos werden und schliesslich aus Frustration vom Problem ablassen. In einer Art aufsteigender Linie kann er folgende Hilfen je nach Bedarf geben:

- Er erörtert mit den Gruppen Lösungsversuche und hilft falsche Lösungen zu verwerten. Damit engt er das offene Denk- und Experimentierfeld ein.
- Er bestätigt richtige Versuche und Überlegungen und hilft damit vorwärts.
- Er gibt schliesslich einen Hinweis auf den entscheidenden Bauabschnitt: die Lösung muss zwischen den Schaltern liegen!
- Die stärkste Hilfe läge darin, dass er den konkreten Tip gibt, eine doppelte Leitung zwischen den Schaltern anzulegen. Die Frage ist, ob hier der Prozess des forschen- den Lernens nicht zu stark zurückgenommen wird zugunsten eines schlichten «Bauens nach Anweisung». Immerhin könnte sich vor dem Resignieren (Das schaffen wir sowieso nicht!) beim Ausprobieren noch das Aha-Erlebnis ergeben: Wir haben es. Es funktioniert!

## 5. Die Problemlösung

Die Problemlösung ist an sich sehr einfach (wenn man sie kennt):



a) Es ist eine doppelte Leitung zwischen den Schaltern notwendig. Im obenstehenden Fall ist der Stromkreis unterbrochen. Die Lampe leuchtet nicht. Von welcher Seite immer aber jetzt jemand kommen mag: wenn ein Schalter betätigt wird, wird der Stromkreis geschlossen und die Lampe leuchtet auf.

b) Von welcher Seite immer jetzt jemand kommen wird, der Stromkreis wird unterbrochen und die Lampe leuchtet nicht mehr.

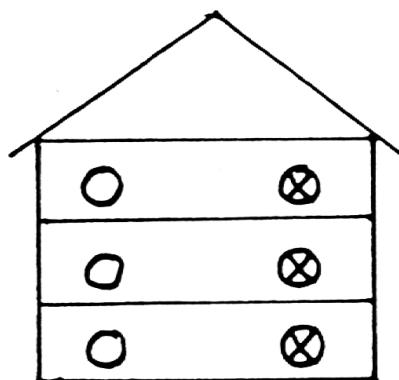
c) Von welcher Seite immer der nächste kommen mag, der Stromkreis wird wieder geschlossen und die Lampe leuchtet auf.

## 6. Sicherung des Ergebnisses

Die Schüler sollten, wenn die Lösung gefunden ist, genügend Zeit haben, um sie fleissig auszuprobiieren. Das Ergebnis muss 'genossen' werden. Das Funktionieren muss erfahren werden, es kann dann durch Zeichnung und Erläuterung verarbeitet werden.

## 7. Weitergehende Aufgabe

Wenn es der Lehrer für sinnvoll erachtet, kann er eine nächste knifflige Aufgabe stellen:



In einem Wohnhaus mit Erdgeschoss und zwei weiteren Etagen gibt es auf jeder Etage eine Lampe und einen Schalter. Wo immer man schaltet, das Licht im Treppenhaus (alle drei Lampen) geht an und nach einer gewissen Zeit von allein aus. Wie ist hier die Konstruktion?

Die Aufgabe ist ein bisschen schwerer. Wenn Schüler aber Spass am <Knobeln> haben, ist die Steigerung in den Schwierigkeiten wichtig, damit man sich immer ein bisschen mehr zutraut. Aber man muss im Einzelfall prüfen, ob man das weitergehende Problem für angemessen hält. Spass macht das Forschen auf Dauer nur, wenn man immer wieder Erfolg hat.

## 5.2 Forschendes Lernen in der Umwelterziehung

Nach dem konkreten Einzelbeispiel könnte an dem neueren und überaus aktuellen Lernbereich 'Umwelterziehung' forschendes

## **Handlungsdimensionen mit Beispielen aus der Umwelterziehung**

---

### **Handlungsdimensionen Beispiele aus einem Aufgabenbereich**

#### **Erforschen**

Die Möglichkeiten dienen der eigenständigen Erforschung von Sachverhalten, Einstellungen und Gewohnheiten.

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. Recherchieren | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Bei der Gemeinde/Stadt Art und Organisation der Müllabfuhr erkunden</li><li>– Zahl der Flaschencontainer im Stadtteil feststellen</li></ul>            |
| 2. Untersuchen   | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Wasseruntersuchungen am See, am Fluss</li><li>– Waldschäden mit Förster feststellen</li></ul>  |
| 3. Befragen      | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Menschen nach ihren Gewohnheiten im Umgang mit Abfällen befragen</li><li>– Menschen nach ihren Einstellungen zur Atommüllentsorgung befragen</li></ul> |

#### **Informieren / Aufklären**

Die drei Möglichkeiten zielen auf das Dokumentieren für Andere (z.B. in der Pausenhalle), Mitteilungen an Andere (z.B. an Eltern) und auf Werbe-, Überzeugungsaktivitäten in der Öffentlichkeit generell.

- |                  |  |
|------------------|--|
| 4. Dokumentieren | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Waldschutzmassnahmen</li><li>– Sparsamer Energieverbrauch</li></ul>   |
| 5. Mitteilen     | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Einsparungen im Energieverbrauch</li><li>– Verbesserungen im Verkehrsverhalten</li></ul>                            |
| 6. Kampagne      | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Öffentlichkeit zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel anregen</li><li>– Für saubere Kraftwerke werben</li></ul> |

#### **Bewegen / Verändern**

Die «höchste» Aktivitätsstufe stellt sich im Bewegen/Verändern dar. In sich gestaffelt ist sie in einem Dreischritt, der vom Demonstrieren über konkrete Veränderungsaktionen bis zum eigenen Verhalten geht.

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 7. Demonstrieren              | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Gegen Umweltsünder demonstrieren (Firmen z.B.)</li><li>– Gegen Flussverseuchung demonstrieren</li></ul> |
| 8. Aktionen                   | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Saubere Bachufer</li><li>– Regeneration von Biotopen</li></ul>  |
| 9. Alltagsverhalten verändern | Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>– Schulhof reinhalten</li><li>– Differenzierte Müllentsorgung zuhause</li></ul>                           |

Lernen systematisch zur Realisierung kommen.

Die Umwelterziehung wird in den kommenden Jahren an Bedeutung zunehmen, da ein geschärftes Umweltbewusstsein und konkretes besseres Umweltverhalten jedes einzelnen Bürgers unerlässlich zur Erhaltung akzeptabler Lebensmöglichkeiten notwendig sein werden. Dieser schulische Aufgabenbereich ist im Grunde noch am Anfang curricularer Konzipierung. Klar aber ist schon heute, dass nur das Darüberreden nicht ausreichen wird, Bewusstsein zu schärfen und Verhalten zu verbessern. Handlungsorientierung wird gerade hier konstituierendes Moment sein müssen. Umwelterziehung eignet sich daher besonders gut für eine systematische Erörterung von Handlungsdimensionen.

### 1. Handlungsdimension: Das Erforschen

In der Übersicht auf Seite 29 sind drei Handlungsdimensionen mit jeweils drei Untergruppen angeführt. Das eigenständige Erforschen von Sachverhalten, Gewohnheiten, Einstellungen und Meinungen markiert die erste Handlungsdimension, die zugleich die alte didaktische Forderung nach forschendem Lernen repräsentiert (Bönsch, 1988). Nach wie vor fällt es schwer, neben dem vermittelnden Unterricht andere Formen des Lernens zu realisieren, die nicht von fertigem und aufbereitetem Wissen ihren Ausgang nehmen, sondern Chancen schaffen, das Lernen des Lernens im Sinne von eigenständigem Erforschen zu praktizieren. Das Erforschen wird in die drei Untergruppen des Recherchierens, Untersuchens und Befragens unterteilt:

- Das Recherchieren zielt auf die eigenständige Beschaffung von Informationen über bestehende Sachverhalte, um schliesslich Bescheid zu wissen, Hintergründe und Umstände kennenzulernen, sich ein Bild machen zu können. Wie funktioniert eigentlich die Müllabfuhr in der eigenen Gemeinde/Stadt, wie ist sie organisiert, wie wird sie realisiert, wer realisiert sie, was kostet sie, welches sind ihre Vorteile und

## Lascaux



# Decora

## Die neue Schulmalfarbe

24 intensive und reine Farbtöne mit hoher Deckkraft · Einfach und in jeder Technik zu verarbeiten · Tropft auch bei senkrechtem Vermalen nicht · Für jede Unterrichtsstufe geeignet

Gebrauchsfertig · Auch verdünnt farbkräftig · Vier Packungsgrössen · Setzt nicht ab · Praktisch unbeschränkt haltbar · Preisgünstig

Ein Schweizer Produkt: aus langjähriger Erfahrung entwickelt · sorgfältige Herstellung · konstante, hohe Qualität

Beratung und Bezugsquellennachweis:  
**Alois K. Diethelm AG · Farbenfabrik**  
**Postfach · CH-8306 Brüttisellen**  
**Telefon 01 - 833 07 86**

Probleme? Wenn man all das in Erfahrung bringen will, muss man sich Adressen beschaffen, Informationen einholen, vor Ort erkunden u.a.m. Das kann ein grosses Programm werden.

- Das Untersuchen zielt auf eigenständige Beschaffung von Wissen, das so unter Umständen noch gar nicht vorliegt (z.B. die Wasserbeschaffenheit eines Flusses in bestimmten kritischen Bereichen seines Laufs). Dazu braucht man wissenschaftliche Untersuchungsmethoden, ein Untersuchungsdesign, damit es zu aussagefähigen Befunden und nicht zu puren Zufälligkeiten kommt. Eigentlich immer gilt für handlungsorientierten Unterricht, dass er der guten theoretischen Grundlegung und umfassenden Vorwissens bedarf, wenn er gelingen soll. Dieses sonst vielleicht widerwillig gelernte ‹wissenschaftliche Wissen› bekommt im handlungsorientierten Wissen aber eben einen Bedeutungsrahmen, der Sinn produziert und Wissen sinnvoll macht.
- Das Befragen zielt auf das genauere Herausbekommen von Gewohnheiten, Meinungen und Einstellungen von Menschen, also auf eine andere Qualität von Wissen. Wenn es Hand und Fuss haben soll, muss man sich zunächst mit Befragungstechniken, mit der Formulierung guter Fragen, mit Auswertungsmöglichkeiten befassten. Die Ergebnisse können, wenn alles gut gelingt, dann aber auch wieder nicht nur subjektiv (für die betroffenen Schüler) neues, sondern sogar objektiv (für alle Menschen) neues Wissen darstellen. Damit hätten entsprechende Bemühungen ihren Sinn und Lernen hätte auch hier wieder wissenschaftlichen Charakter.

## 2. Handlungsdimension: Informieren/Aufklären

Wer etwas weiss, teilt dies gern Anderen mit. Die Metapher von Ein- und Ausatmen in bezug auf das Lernen enthält eine pädagogische Weisheit, die sich Unterricht viel öfter zunutzen machen sollte. Die zweite Handlungsdimension zielt genau auf sie. Gleichzeitig aktualisiert sie Wissen, führt zum

Umgang mit ihm und macht es Anderen präsent zu deren Nutzen. Die drei Untergruppen zielen auf drei unterschiedliche Adressatengruppen.

- Das Dokumentieren meint die Präsentation eines Sachverhaltes in umfassender und systematischer Weise im schulischen Rahmen. Die Erarbeitung z.B. von Waldschutzmassnahmen kann in der Pausenhalle zu einer Ausstellung mit Hilfe von Stellwänden und Ausstellungsstücken führen, die für die Schüler aller anderen Klassen der Schule gedacht ist. Zusätzlich können Führungen organisiert werden. Erarbeitetes wird so veröffentlicht und bekommt damit einen zusätzlichen Wert. Wissen muss unter dem Gesichtspunkt der Präsentation neu bedacht und akzentuiert werden. Das schafft zusätzliche Lerneffekte.
- Das Mitteilen an die Elternschaft z.B. wird nicht nur in allgemeiner Dokumentationsabsicht sinnvoll sein. Es geht in Vortragsveranstaltungen oder Elternbriefen um sehr konkrete Möglichkeiten von Einsparungen im Energieverbrauch im Haushalt oder um konkret praktizierbare Veränderungen im Verkehrsverhalten (zeit- und kostengünstigere Wegbewältigung in der Stadt z.B.).
- Eine Kampagne ist eine gemeinschaftliche, grossangelegte, aber zeitlich begrenzte



*Prof. Dr. Manfred Bönsch ist Dozent für Schulpädagogik an der Universität Hannover. Er war zunächst 6 Jahre Lehrer an Grund- und Hauptschulen. Nach einem Zweitstudium wurde er Professor an der PH Berlin, dann in Hannover; Rufe an die Gesamthochschule Wuppertal und an die Universität Tübingen. Zahlreiche Publikationen, zuletzt: Moderne Unterrichtsgestaltung, München 1981.*

Aktion, um die Öffentlichkeit zu etwas zu bewegen. Auch dafür müssen Mittel und Wege gut überlegt werden, muss das Anliegen plastisch und knapp zur Darstellung gebracht werden, muss eine gewisse Intensität realisiert werden. Die Argumente müssen überzeugend sein, die Präsentation muss visuell schnell erfassbar sein. Sowohl das Handlungsanliegen wie die Veröffentlichung erfordern umfangreiche Anstrengungen und Überlegungen, die im Ergebnis der Wissenserarbeitung und -verfügung zugutekommen werden.

### **3. Handlungsdimension: Bewegen/Verändern**

Die «höchste» Aktivitätsstufe stellt sich im Bewegen/Verändern dar. Sie wird nur möglich sein, wenn die Arbeit an einer Sache zur Überzeugungsarbeit geworden ist. Es tritt dann der an sich immer wünschenswerte Fall ein, dass erlerntes Wissen eine neue Qualität bekommt. Es bleibt nicht «durch Unterricht erzwungenes oder aufgenommenes Wissen», es wird zur eigenen Überzeugung.

- Das Demonstrieren ist die Mut und Engagement erfordерnde Bekundung von Meinungen, Auffassungen für einzufordernde Veränderungen/ Verbesserungen oder gegen nicht mehr akzeptable Missstände. Es erfordert Menschen, die aus ihrem Selbstverständnis heraus für oder gegen etwas stehen wollen. Über die unverbindliche Erörterung im geschützten Klassenzimmer geht die Handlung des Demonstrierens weit hinaus.
- Aktionen sind konkrete Handlungen zur Verbesserung eines defizitären Zustandes (die Aktion «Saubere Eilenriede» führt z.B. jedes Jahr zur Säuberung des Stadtwaldes von achtlos weggeworfenem Abfall und bringt neben der Säuberung erstaunlich viel Nachlässigkeit der Mitmenschen zutage) oder Bemühungen zur Herstellung verlorengegangener Naturbereiche. So könnte die Regeneration oder Neuschaffung eines Biotops eine längerfristige Handlungsstrategie bedeuten. Auch Aktionen sind von einem Ernsthaftigkeitsgehalt,

der Lernen nicht konsequenzlos lässt, sondern an dem man wächst. Sie werden zur eigenen Sache!

- Das Alltagsverhalten verändern meint konkrete individuelle Korrekturen in unterschiedlicher Hinsicht. Jeder ist dann gefragt, wenn es konkret um die Reinhal tung des Schulhofes geht (man staunt manchmal über die «Wüsten» von Papier, Verpackungsabfällen u.a.m. am Ende des Schulvormittages), wenn es um die differenzierte Müllentsorgung zuhause geht. Nicht der moralische Appell, das eigene Aktiv werden ist gefragt, damit es Beispiel und Orientierung für andere Familienmitglieder werden kann (Batterien, Flaschen, veraltete Medikamente u.a.m. sind je für sich in entsprechende Müllcontainer/ Müllkästen zu bringen).

### **Schluss**

Die Handlungsdimensionen sind zum Zwecke der analytischen Betrachtung entwickelt und mit einzelnen Beispielen belegt worden. Der Leser mag im einen oder anderen Fall Überschneidungen oder Ähnlichkeiten sehen. In der Praxis mögen sich auch komplexe Handlungsansätze ergeben. Das wäre gut. Die Folie der Analytik ist als planerische und reflektierende Hilfe gedacht. In diesem Sinn ist sie hoffentlich eine Anregung.

### **Literatur:**

- M. Bönsch*, Handlungsorientierter Unterricht, in: Schulverwaltungsblatt, 1/1982.  
*M. Bönsch*, Schüler aktivieren, Hannover 1986.  
*M. Bönsch*, Forschendes Lernen, in: Lehrer-Journal-Hauptschulmagazin, 2/1988.  
*M. Bönsch/K. Schittko (Hrsg.)*, Offener Unterricht, Hannover 1979.  
*H. Kasper (Hrsg.)*, Vom Klassenzimmer zur Lernumgebung, Ulm 1979.  
*E. Klewitz/H. Mitzkat u.a.*, Entdeckendes Lernen und offener Unterricht, Braunschweig 1977.  
*H. Neber*, Die Erforschung spontanen Lernens, Weinheim und Basel 1974.  
*J. Piaget*, Theorien und Methoden der Erziehung, Frankfurt/M. 1978.  
*W. Plöger*, Forschender Physikunterricht, Ansbach 1983.  
*H. Rauschenberger*, Lehren und Lernen nach dem UDIS-Konzept, Ravensburg 1974.  
*E. Ries/R. Rosenberger*, Forschender Unterricht, Frankfurt/M.- Berlin-München 2/1970.  
*H. Rumpf*, Scheinklarheiten, Braunschweig 1971.  
*G. Wilde (Hrsg.)*, Entdeckendes Lernen im Unterricht, Oldenburg 2/1984.