

Lauterbach, Roland

## **Sachunterricht hypothesengeleitet planen – ein Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung**

*Tänzer, Sandra [Hrsg.]; Lauterbach, Roland [Hrsg.]: Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2010, S. 224-248*



Quellenangabe/ Reference:

Lauterbach, Roland: Sachunterricht hypothesengeleitet planen – ein Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung - In: Tänzer, Sandra [Hrsg.]; Lauterbach, Roland [Hrsg.]: Sachunterricht begründet planen. Bedingungen, Entscheidungen, Modelle. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2010, S. 224-248 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-209319 - DOI: 10.25656/01:20931

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-209319>

<https://doi.org/10.25656/01:20931>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der:

  
Leibniz-Gemeinschaft

## 5.4 Sachunterricht hypothesengeleitet planen – ein Prozessmodell didaktischer Handlungsplanung

*von Roland Lauterbach*

### 5.4.1 Intention, Entwicklung, Verwendungskontext<sup>1</sup>

Das Planungsmodell wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt vorgestellt. Berichtet wurde von seinem Einsatz in der Lehrerbildung für die Grundschuld didaktik Sachunterricht der Universität Leipzig (Lauterbach, Tänzer & Zierfuß 2003). Danach wurde es mit ähnlichem Erfolg bis 2006 von Studierenden der Universität Hildesheim verwendet. Seine Grundstruktur wurde beibehalten, seine Ausstattung und operative Beweglichkeit etwas erweitert. Dieser Aufsatz beschreibt Intention und Entstehung des Modells. Er nennt Voraussetzungen und die theoretischen Grundlagen, erläutert die Strukturmodule sowie ihre Funktion und zeigt für ein Thema den Planungsansatz für eine Unterrichtseinheit.

#### **Intention**

Das hier vorgestellte Modell der Unterrichtsplanung eignet sich als Prototyp einer neuen Generation von Planungsinstrumenten für die Didaktik des Sachunterrichts. Bescheidener: Der Nachweis seiner Brauchbarkeit in der fachdidaktischen Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern für den Sachunterricht und in Vorfassungen auch für den integrierenden naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe empfiehlt seine Verwendung. Seine modulare Struktur und seine funktionale Adaptivität ermöglichen eine aufgabenspezifische Anpassung. Die strukturelle Transparenz und Systematik begünstigen die Einsicht in die Konstruktionsprinzipien. Seine bildungs- wie curriculumtheoretische Grundlegung und Ausrichtung sichern die didaktische Integrität im Prozess und im Ergebnis. Die praktische Zugänglichkeit und inte-

---

<sup>1</sup> Den Studierenden, Lehrerinnen und Lehrern im In- und Ausland, Kolleginnen und Kollegen danke ich nochmals auf diesem Wege. Mein besonderer Dank geht an Sandra Tänzer, die nicht nur mitspielte und kritisch kommentierte, sondern zeigte, wie aus einem didaktischen Entwicklungsprojekt ein praxiswirksames didaktisches Forschungsprogramm zur Unterrichtsplanung entstehen kann.

ressenbezogene Ausrichtbarkeit laden zum selbstbestimmten Mitarbeiten ein. Die eingeleiteten Entwicklungen hin zu einer vollständigen universitären Lehrerbildung und autonomen Fachdidaktik Sachunterricht rechtfertigen eine optimistische Grundhaltung und die damit verbundene Erwartung.

## Entwicklung

Das Modell geht auf Arbeiten während der Curriculumentwicklung der siebziger Jahre zurück. In der beruflichen Bedrängnis, die beträchtliche Zahl angloamerikanischer und angelsächsischer Curricula zu rezipieren und kritisch auszuwerten und ebenso mit den vielen rasch erscheinenden Produkten der bundesdeutschen Schulbuch- und Lehrmittelverlage zu verfahren, entstand in einer Qualifikationsarbeit ein Instrument zur Analyse von Curricula und Unterrichtswerken (Lauterbach 1976).

In den Folgejahren wurde es für den Einsatz in der Fort- und Weiterbildung von Lehr- und Fachpersonal bei der Einführung von naturwissenschaftlichem Unterricht in Entwicklungs- und Schwellenländern<sup>2</sup> rekonstruiert. Während des Einsatzes wurde es den jeweiligen Anforderungen angepasst und abschließend evaluiert. Dabei bildeten sich drei charakteristische Strukturmerkmale heraus: Modularität für Flexibilität und Spezialisierung, Zugänglichkeit und Handhabbarkeit für Novizen, Einfügung didaktischer Kategorien in die international übliche angloamerikanische Curriculumterminologie (Lauterbach 1978).

Die Didaktisierung war von nachhaltiger – auch persönlicher und beruflicher – Wirkung. Sie führte beim Autor zur Wiederaufnahme der Entwicklungsarbeit an Curricula, zuerst als fachdidaktischer Begleiter kulturell eigenständiger Neuentwicklungen in den wirtschaftlich rasch wachsenden Regionen Südasiens, anschließend als Mitinitiator in einem länderübergreifenden Curriculumentwicklungsverbund der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung. Das Analyseinstrument weitete und wandelte sich. Unter Einbeziehung der kritisch-konstruktiven Didaktik Wolfgang Klafkis (1985) und eigener naturwissenschaftsdidaktischer Arbeiten wurde daraus eine Planungshilfe für die kooperative Entwicklung von integrierten naturwissenschaftlichen Unterrichtseinheiten.

Die Neufassung zu einem Instrument der Lehrerbildung für den Sachunterricht erfolgte, wie eingangs erwähnt, an der Universität Leipzig. In einem Pflichtseminar der Unterrichtsplanung für Sachunterricht sollten die Studie-

---

<sup>2</sup> Für Afrika die Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE), in Südost-Asien die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und in Ägypten und Südamerika die zuständigen Goethe-Institute.

renden wenigstens die Grundlagen einer theoretisch fundierten Planung kennen lernen und in einem Prozess reflektierter Routinebildung durchlaufen. Dem Studienanspruch gemäß wurde das zuvor auf Praxiswirksamkeit gerichtete Instrument zum „Modell didaktischen Handelns zur Analyse, Reflexion und Planung“ für den Sachunterricht rekonstruiert und, wie eingangs erwähnt, im Wechsel von Einsatz, Evaluation und Überarbeitung optimiert.

### **Verwendungskontext**

Die in diesem Aufsatz vorgestellte letzte Version des Modells wurde für virtuelle Simulationen mit Studierenden konzipiert. Darin wird auf die Realisierung des Planungsentwurfs bewusst verzichtet, um das pädagogische Dilemma zu umgehen, das entsteht, wenn Kinder einem didaktischen Simulationsspiel ausgesetzt werden, in dem sie zwar mitmachen, nicht aber ernsthaft mitspielen dürfen, und zudem studentische Spielerleiter dulden müssen, die nicht nur fehlerhaft agieren, sondern ohne Beherrschung der Regeln spielen dürfen. Die Simulation endet daher mit dem Entwurf von Unterrichtssituationen und einer hypothetischen Artikulation einer Unterrichtssequenz. Die Evaluation dieser Modellierung über sechs Semester ergab konsistent eine Steigerung der didaktischen Reflexivität, der Verhaltenssicherheit bei Planungsaufgaben und die überwiegende Befürwortung von Studierenden, das Seminarmodell in den Pflichtteil des avisierten Master-Studiengangs für den Sachunterricht zu übernehmen. Die Evaluation und die anonymisierten Einzelrückmeldungen ließen deutlich die Stärken und die Schwächen des Modells erkennen.

*Positiv* bewertet: vertiefte Einsicht in die Aufgaben des Sachunterrichts, in seine Planung und in die eigenen fachbezogenen und fachdidaktischen Stärken und Schwächen, Steigerung der Bereitschaft, Sachunterricht kompetent zu planen und Zuversicht, das auch zu tun.

*Kritisch* angemerkt: Komplexität, theoretischer und operativer Anspruch, hoher Aufwand im Studium und für die Praxis danach, Herausforderung an Konzentration und Geduld, Ungewissheit bei der Konzeptualisierung und Ausarbeitung, vom Prinzip zu offen und unvollständig.

### **5.4.2 Theoretische Grundlagen**

Die fachdidaktisch relevanten Strukturelemente des Unterrichts sind – verdichtet auf den Planungsprozess von Unterrichtseinheiten – das Thema dieses Buches, aufgespannt im Zusammenhang und didaktisch gerahmt im zweiten, hinreichend differenziert in Einzelbeiträgen im vierten Kapitel. Darauf wird

hier nicht eingegangen. Begründet und diskutiert werden einige modelltheoretisch relevante sowie für den Modelleinsatz bedeutsame Aspekte.

### **Curriculum und Didaktik verbinden**

Das bereits im zweiten Kapitel erwähnte gegengerichtete Über- und Unterordnungsverhältnis von Curriculum und Didaktik, je nachdem, welchem der beiden man das theoretische Primat zuspricht, wurde im Modell unter Beibehaltung curriculumtheoretischer Kernelemente (vorausgesetztes Demokratieverständnis, Theorie-Praxis-Bindung, Effektivität, Pragmatik) zugunsten einer bildungstheoretischen Rahmung entschieden, die sich an Wolfgang Klafkis kritisch-konstruktiver Didaktik in der Fassung von 1985 orientiert. Diese hatte die lerntheoretische Modellierung von Wolfgang Schulz integriert und damit jene Elemente berücksichtigt, die aus der Curriculumdiskussion Anfang der siebziger verblieben waren. Annähernd deckungsgleich sind die Bezeichnungen der Strukturelemente, theoretisch und praktisch bedeutsam war freilich deren unterschiedliche Auslegung. Die Ausrichtung des Curriculum auf das Erreichen von Zielen (*objectives and competencies*) indizierte einen Wandel von einer „Input-Didaktik“ der Bildungsinhalte zu einer „Output-Evaluation“ der Lernziele. Das aber impliziert zugleich eine Theorieverschiebung von der Didaktik hin zum Curriculum, die sich ohne Not im Zuge der Internationalisierung und Globalisierung über Leistungsvergleichsstudien zurzeit vollzieht. Diesem Wechsel wird in diesem Modell nicht gefolgt. In ihm bleibt es der jeweiligen Analyse und Konstruktion einer Unterrichtseinheit vorbehalten, das Verhältnis von Inhalten und Zielen thematisch auszulegen.

### **Pragmatisch und doch hypothesengeleitet vorgehen**

Dem der angloamerikanischen Curriculumtheorie immanenten Pragmatismus wird hier modelltheoretisch gefolgt. Vor allem anderen ist zu konstatieren, dass der Pragmatismus keine Praxis zweiter oder gar dritter Klasse darstellt, sondern die überaus erfolgreiche us-amerikanische Philosophie des 19. Jahrhundert bezeichnet. Ihre für die Erziehungswissenschaft attraktive Auslegung erhielt sie von John Dewey, der die Idee des Pragmatismus treffend mit „learning by doing“ in eine eingängige Beschreibung und Anleitung zum didaktischen Handeln übersetzte.<sup>3</sup> Dewey war einer der hervorragenden Philosophen seiner Zeit und erkannte sehr wohl die Brisanz des damals neuen, bei uns bis heute noch wenig rezipierten Ansatzes neuzeitlichen Denkens.

---

<sup>3</sup> Die historische Erst-Formulierung wird allerdings dem Britischen Kavallerieoffizier Robert Baden-Powell (1857-1941), Gründer der Pfadfinder-Bewegung, im Jahr 1908 zugeschrieben.

Nach Charles Darwin verlor die Zukunft endgültig ihre finale Gestalt, sie wurde auf Dauer offen und unbestimmt, Realität war nur das Geschehene. Die Naturgeschichte – wie auch die Geschichte der Menschheit – entsteht „as we go along“. Statt der ewigen Ideen Platons und der unveränderlichen, einzigartig geschaffenen Gestirne, Landschaften und Lebewesen galt von nun an alles als vorläufig und hypothetisch, das sich in seiner Eignung oder Brauchbarkeit immer erst noch erweisen musste. Mit John Deweys Philosophie hat sich Helmut Schreier gründlich befasst und in einem empfehlenswerten Aufsatz für den Sachunterricht die Frage gestellt, ob Verstehen intelligentes Handeln voraussetzt. Er erwähnt darin Deweys Warnung, die auch Theodor Litt aus einer anderen philosophischen Tradition sinngemäß vertrat: Erziehung müsse sich der Aufstellung von Zielen (in Gestalt von Kompetenzlisten und Wissensdaten) enthalten, „wenn es darum ging, die geistigen Potentiale der nachwachsenden Generation freizusetzen, denn Ziele können sich stets nur Menschen selber setzen an den Stellen, an denen sie im Prozeß der Erfahrung tätig sind“ (Schreier 2004, 62).<sup>4</sup>

Auf die Planung und Durchführung von Unterrichtseinheiten angewandt, befördert die pragmatische Modellierung die Überzeugung und den Mut, trotz unzureichender Mittel und offenem Ausgang, den Unterricht zu wagen, der nach bestem didaktischen Wissen und Können nötig erscheint, statt mit den vermeintlich sicheren Routinen bekannte Unterrichtsszenen durchzuspielen. Das lässt sich nicht immer verwirklichen und in Erziehungsfragen nicht ohne die Rückversicherung, dass das, was getan werden soll, ohne Schaden für die Kinder sein wird. Hierzu empfahl Joseph Schwab, einer der Nachfolger Deweys in der University of Chicago, für den Ernstfall des Unterrichtens alles gesicherte Wissen, das verfügbar sei, zu nutzen und nicht nur einer einzigen Idee oder Theorie zu folgen.

### **Handlungsuversicht aufbauen und erhalten**

Unterrichtsplanung kann keine Gewissheit und daher auch keinen Unterrichtserfolg garantieren. In geeigneter Art und Weise ausgeführt, vermag sie aber – Hypothesen gleich – Handlungsoptionen zu eröffnen, die situationsadäquat moderiert die Erfolgswahrscheinlichkeit erhöhen. Evaluativ begleitet und selbstkritisch ausgewertet bildet sich das eigene professionelle Profil aus und stetig weiter. Eine gelingende Verbindung mit Icaak Ajzens Theorie des geplanten Verhaltens (1985) begünstigt die Wirksamkeit des Vorgehens bei

---

<sup>4</sup> Zur methodologischen Einordnung und Anregung für den Sachunterricht vgl. auch Kahlert (2007)

gleichzeitiger Stärkung der Zuversicht in das eigene Planungs- und Unterrichtshandeln. Faktoren, die sich positiv auf die Handlungsbereitschaft und den Vollzug einer Handlung auswirken, sind durch begünstigende Umstände und durch die Person selbst zu verstärken. Werden beispielsweise Absichten zu handeln geäußert, steigt die Wahrscheinlichkeit, sie auszuüben. Werden diese gegenüber sozial und persönlich wichtigen Personen ausgesprochen, erhöht das die Handlungswahrscheinlichkeit nochmals. Zudem wirkt sich aus, wie konkret eine Absicht formuliert wird: je konkreter die Formulierung, desto wahrscheinlicher ist ihre Ausführung. Die Stärke der Bereitschaft, eine Handlung auszuführen, hängt wiederum davon ab, wie überzeugt eine Person ist, dass die Handlung a) von ihr sachgerecht ausgeführt werden kann, b) in dem vorgesehenen Fall auch erfolgreich sein wird und c) von den ihr sozial wichtigen Personen erwartet wird. Verstärkend wirkt außerdem die Überzeugung, die Ausführung kontrollieren zu können.

Wer all dies weiß und versteht, sich darin übt und es anwendet, wird zuversichtlich planen (am besten kooperativ im Team) und zuversichtlich unterrichten. Der empirische Befund, dass Lehrerinnen und Lehrer wirksamer unterrichten, wenn sie überzeugt sind, was sie unterrichten sei wichtig und wie sie unterrichten sei richtig (Brophy & Evertson 1976), impliziert, dass diese Überzeugungen bereits während der Lehrerausbildung zu entwickeln und mit Sach- und Fachkompetenz zu fundieren sind.

### **Modular, iterativ und rekursiv integrieren**

Drei weitere, aufeinander bezogene, theoretisch bedeutsame Merkmale des Planungsmodells sind noch zu erwähnen. Das erste betrifft dessen modulare Struktur, das zweite den operativen Gebrauch, das dritte das Verhältnis von Differenzierung und Integration unter dem Interdependenzprinzip des Lehrgefüges und somit der Unterrichtsplanung.

Das Planungsmodell besteht aus einzelnen Modulen. Mit gewissen Einschränkungen könnte jedes Modul für sich bearbeitet werden. Das Lehrgefüge erfordert allerdings die funktionale Verbindung und die Stimmigkeit zwischen den Strukturelementen: Ziele, Inhalte, Methoden, Themen und Unterrichtssituationen müssen zueinander passen. (Das Interdependenzprinzip gilt zu Recht, ist aber systemtheoretisch nur schwach ausgearbeitet.) Hier hilft weder ein Zusammenbau der Elemente weiter noch eine ganzheitlich übergeordnete Zusammenschau, es sei denn man begnügt sich mit einer projektiven Metapher oder Analogie bisherigen Unterrichts. Systematisch weiter führt die Verkopplung der Module (z.B. Ziele und Methoden) in einen Entwicklungsprozess, bei dem die geeigneten Ausgaben des einen (z.B. Ziele) von

anderen (z.B. Methoden) aufgenommen und weiter verarbeitet werden. (Das hat auch zu geschehen, denn die Umkehrung wirkt in dieser Koppelung schwächer.<sup>5</sup>) Dadurch enthält ein bearbeitetes Modul die in ihm weiterentwickelten Ausgaben anderer Module. So entsteht eine integrale Komplexität hoher Stimmigkeit. Da es sich um funktionell und strukturell verschiedene Module handelt, sind ihre Ausgaben nicht für jedes andere Element gleichermaßen geeignet, auch wenn sich verschiedene Koppelungen virtuell durchspielen lassen.

### **Routinen reflektierend bilden**

Die Empfehlung an Studierende, im Unterricht reflektiert zu handeln, wird häufig ausgesprochen, das Vermögen, es tun zu können, wird bei Lehrerinnen und Lehrern vorausgesetzt. Tatsächlich ist reflektiertes Unterrichten im Wortsinne nicht möglich, es ist aus pädagogischen Gründen auch nicht erwünscht. Während des Unterrichts ist die vollständige geistige, körperliche und emotionale Präsenz der Lehrperson im Unterrichtsprozess – bei den Kindern, bei der Sache, im Geschehen – erforderlich, die Aufmerksamkeit ist auf das Gegenwärtige und moderierend auf das Intendierte gerichtet, die latente Grundspannung antizipiert Unvorhergesehenes. Rückblick und Reflexion während des Unterrichts werden, falls nötig, gemeinsam mit den Kindern durchgeführt. Dagegen ist Reflexion konstitutiv für den Planungsprozess vor und zwingend für die Evaluation nach dem Unterricht. Während des Unterrichts werden zwei andere, komplementäre fachdidaktische Basiskompetenzen benötigt: fachliche Routine für die Umsetzung des Geplanten und fachdidaktisches Monitoring, die unterschwellige, sichernde Dauerbeobachtung des laufenden Unterrichtsgeschehens und zwar nicht nur hinsichtlich der didaktischen Anforderung aus der Planung. Diese Kompetenzen sind ohne Förderung nach etwa zehn Jahre ausgebildet (automatisiert), jedenfalls die der Routinebasis. Sie wirken – wie beim Autofahren – entlastend und ermöglichen die Konzentration auf die jeweils anstehenden und entstehenden Aufgaben. Bisher wurde darauf kaum geachtet und sie wurden im Studium und in der Fortbildung nicht gezielt unterstützt. Die reflektierte Routinebildung bei der Ausbildung von Unterrichtsplanungskompetenz scheint sich auf beide begünstigend auszuwirken. Sie setzt den Handlungsrahmen, antizipiert Optionen und nimmt bei der Planung durchdenkend vorweg, wie sich die planende Person verhalten könnte. Einsicht in die Zusam-

---

<sup>5</sup> Wechselseitige Koppelung von Ziel und Methode besteht insofern, als die Kenntnis einer wirksamen Methode auf die Formulierung der Zielhypothese rückwirkt. (Das wurde in der Lernzielempirie hinreichend belegt.)



menhänge und Perspektiven für Forschung und Kompetenzentwicklung verspricht die Expertiseforschung. So wisse man, dass die Expertise von Lehrenden domainspezifisch sei und daher nur im Kontext des eigenen Faches Gültigkeit besitze (Gruber 2004, 30). Daraus folgt zweierlei: Die Fachdidaktik Sachunterricht muss sich der Thematik in Forschung und Entwicklung annehmen „durch kritische Aufklärung der Sachverhalte, durch Analyse und methodische Prüfung der Effekte für die Praxis“ (ebd., 31), und sie muss darauf drängen, dass Lehrerinnen und Lehrer, die das Fach Sachunterricht unterrichten (sollen), eine originäre fachbezogene Ausbildung und Fortbildung für das Fach Sachunterricht erhalten.

### 5.4.3 Das Modell

#### Aufbau und Verfahren

Das Planungsinstrument besteht aus mehreren Modulen, die vollständig oder aber auch nur anteilig zusammengefügt durchlaufen werden. Der Durchgang hat einen definierten Anfang, die volle Sequenz ihr Ende in einem Unterrichtsentwurf. In jedem Modul werden kategorial verschiedene planungsrelevante Entscheidungen getroffen. Sie unterliegen dem Interdependenzprinzip der didaktischen Strukturelemente. Entscheidungen, die in einem Modul getroffen werden, sind gültige Hypothesen für den weiteren Verlauf. Der Aufbau entspricht dieser Funktion und dem (ideal)typischen und zugleich häufigsten praxisbewährten Durchgang. Varianten sind vorbehaltlich der angezeigten systematischen Einschränkungen ohne Komplikation möglich. Die Modellbeschreibung für Studierende des Sachunterrichts beginnt mit folgenden Worten:

Mit diesem Modell lernen Sie ein Paradigma didaktischer Handlungsplanung kennen, dessen wiederholte Anwendung Ihre curriculare Kompetenz für den Sachunterricht entwickelt und zur *reflektierten* Routinebildung für die Unterrichtsvorbereitung und Unterrichtsdurchführung beiträgt. Es ermöglicht Ihnen, die Vielzahl von Anforderungen an den Sachunterricht kritisch, aber immer konstruktiv für den eigenen Unterricht zu prüfen und Vorschläge und Anregungen aus Lehrplänen und der didaktischen Literatur begründet und verantwortlich zu nutzen. Der erforderliche Aufwand im Umgang mit dem Modell ist zu Beginn sicherlich groß, erweist sich für den zukünftigen Gebrauch jedoch als vorteilhaft, wenn Sie Sachunterricht bildungswirksam, ergiebig und erfreulich für sich und die Kinder unterrichten wollen.

Folgende Empfehlung schließt sich an:

1. Sie haben es im Sachunterricht berufsbedingt mit dem komplexesten und zugleich interessantesten Lebewesen in seiner operativ fähigsten Entwicklungs- und Bil-

dungsphase zu tun. Folglich benötigen sie bereits mit Berufsbeginn die best möglichen Voraussetzungen und Qualifikationen. *Erweitern Sie diese daher bereits im Studium ständig mit zunehmender professioneller Verantwortung!*

2. Mit diesem Planungsmodell können Sie lernen, für den Sachunterricht didaktisch zu planen, begründet zu entscheiden und sich auf ihn wirksam vorzubereiten. *Die dafür erforderliche Routinebildung benötigt stetige Übung.*
3. Unterrichtsrezepte sind problematisch. Sie sind dennoch nützlich, wenn Sie sich für eine Unterrichtsstunde tatsächlich vorbereiten. Damit Sie mit Rezepten möglichst produktiv umgehen, lernen Sie am besten ohne Rezepte. Deshalb ist es unumgänglich, dass Sie Ihre Planungsüberlegungen immer auch aus der didaktischen Literatur entwickeln. Das sind weder Lexika noch Arbeitshefte oder Sachbücher für Schüler und nur bedingt Lehrerbegleitmaterialien. *Verwenden Sie Fachliteratur aus Bibliotheken, insbesondere auch Fachzeitschriften!*
4. Seien Sie auf erfolgreichen Unterricht aus, laden Sie daher in der Planungsphase zur Kritik ein und verwenden Sie diese produktiv. Lassen Sie sich nicht entmutigen. Durchlaufen Sie Planungselemente mehrmals. Haben Sie Geduld. Bis zur reflektierten Routine braucht es Zeit und letztlich wiederholte Erprobung. *Äußern Sie sich, stellen Sie sich der Kritik, fragen Sie nach!*
5. Das Universitätsstudium fordert von Ihnen im Beruf die volle Verantwortung für Ihr Handeln. Insofern rechtfertigt es zugleich, dass Sie beruflich wie öffentlich als Advokat kindlicher Entwicklung und humaner Lebensperspektiven auftreten und zwar mit einer vergleichbaren Kompetenz wie Kinderärzte. Bereiten Sie sich dementsprechend vor. *Treffen Sie begründete Entscheidungen und übernehmen Sie dafür Verantwortung!*
6. Sachunterricht erfordert einen Unterricht, in dem das Erleben, die Erfahrung und das Wissen von Kindern nach didaktischen Gesichtspunkten zunächst realitätserforschend differenziert und dann wirklichkeitsbildend zusammengeführt wird. Damit das gelingt, müssen Sie die Sachverhalte, um die es jeweils geht, zuerst der didaktischen Analyse unterziehen. So erkennen Sie einerseits deren Eigenheit, Struktur und Bestimmtheit, andererseits die Vielfalt der möglichen Zugänge zu diesen und ermitteln, wie Sie das bisherige Wissen, Können und Wollen der Kinder konstruktiv weiterentwickeln können. Dazu stellen Sie *Hypothesen für begründetes didaktisches Handeln* auf, die für Ihre und Ihrer Kinder Situation im Idealfall jeweils die beste Entscheidung ermöglichen und deshalb Ihr *weiteres Handeln* auch leiten sollten.
7. Das Modell hat zehn Planungsphasen (vgl. Tab. 1), die modular konstruiert sind. Diese werden in schrittweiser Annäherung bis zum Unterrichtsentwurf von der Analyse der Anforderungen über deren Reflexion und Kritik bis zur Formulierung von Hypothesen der jeweils bestmöglichen Entscheidung bearbeitet. Das geschieht rekursiv, d.h. in jedem Schritt wird auf die Hypothesen der vorausgegangenen Planungselemente zurückgegriffen. Im Unterrichtsentwurf, letztlich jedoch im Vollzug tatsächlichen Unterrichts erweist sich die Qualität der Planung. Entwurf und Unterricht werden deshalb hypothesenbezogen evaluiert.

**Tab. 1:** Im Modell werden zehn Module mit folgenden Leitfragen bearbeitet:

	<b>Analysen &amp; Hypothesen</b>	<b>Leitfragen</b>
1	Anforderungen & thematischer Rahmen	Welche inhaltlichen, intentionalen und thematischen Anforderungen soll die UE berücksichtigen? Welcher thematische Rahmen ist dafür geeignet?
2	Realität und Wirklichkeit	Welche relevanten Sachen und Sachverhalte, lebensweltliche Situationen und Probleme umfasst das Themenfeld? Wie sind sie beschaffen? Welche Wirklichkeiten bildet die Realität bei den Kindern?
3	Inhalte	Welche Sachen und Sachverhalte, Situationen und Probleme, Erlebnisse, Erfahrungen und Erkenntnisse sind für die UE als Bildungsinhalte geeignet? Welche werden empfohlen?
4	Ziele	Welche Ziele (Bildungsziele, U-Ziele, Lern-, Lehrziele) lassen sich für die UE rechtfertigen? Welche sind mit Vorrang zu berücksichtigen?
5	Methoden	Welche Unterrichtsmethoden (für Bildung, Unterricht, Lehren, Lernen) sind für die (vorrangigen) Ziele geeignet? Welche werden begründet empfohlen?
6	Themen	Welche Themen werden empfohlen? Mit welcher Themenstruktur sind sie für die UE ausführbar?
7	Unterrichtssituationen Artikulation	Welche ausführbaren U-Situationen eignen sich für die Themenstruktur von (6), um Ziele (4) und Methoden (5) wirksam zu realisieren? Welche Anordnungen und Artikulationen wären geeignet?
8	Evaluation	Wie sind die Zielerreichung, wie der Unterrichtsprozess zu evaluieren?
9	Kontextbedingungen	Welche Kontextbedingungen und aktuellen Umstände sind für den bevorstehenden Unterricht (wie) zu berücksichtigen?
10	Unterrichtsvorbereitung	Wie ist der bevorstehende Unterricht unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben, des bisher durchgeführten Unterrichts und der aktuellen Kontextbedingungen zu gestalten und vorzubereiten?

*Der Unterrichtsentwurf muss mit den Planungshypothesen übereinstimmen; der tatsächliche Unterricht dagegen sollte soweit offen gehalten werden, dass ihn die an ihm Beteiligten im Zusammenspiel von Entwurf und Situation mitentwickeln können.*

8. Sind Ihre Hypothesen gültig und waren sie im Unterricht brauchbar, sollten Sie auch zukünftig danach handeln; andernfalls überprüfen sie bei der nächsten Unterrichtsplanung die Stringenz Ihrer Analysen und Hypothesen, die Konsistenz zwischen Hypothesen und Entwurf und die Stimmigkeit zwischen Entwurf und Unterricht noch gründlicher.

*Handeln Sie während der Analyse kritisch, im vorbereiteten, Hypothesen geleiteten Unterricht jedoch zuversichtlich.*

Jedes Modul enthält eine Erläuterung seiner Funktion und Struktur sowie den Auftrag zur Analyse und Hypothesenbildung in der Form einer Leitfrage, die interessengeleitet verändert, differenziert und ergänzt werden kann. Die ersten acht Module werden ausgeführt, die letzten beiden setzen voraus, dass Unterricht tatsächlich stattfindet. Die Art der Bearbeitung wird, falls erforderlich, mit Bezug zu folgendem thematischen Feld vorgenommen: *Mit allen Sinnen wahrnehmen – Meine Sinnesorgane*<sup>6</sup>. Die Bezugnahme auf das Beispiel wird durch Kursivdruck verdeutlicht.

#### 5.4.4 Erläuterung des Modells am Beispiel

##### **„Mit allen Sinnen wahrnehmen – meine Sinnesorgane“**

Die typische Planung einer Unterrichtseinheit richtet sich nach den Anforderungen des geltenden Lehrplans (Richtlinie, Rahmenplan, Bildungsplan) eines Bundeslandes. An einem solchen Beispiel wird hier auch der Ansatz der Planungsentscheidungen illustriert. Das Beispiel ist von geringer Komplexität, in der Sache dennoch erhellend und didaktisch diskutierbar.

Obwohl in mehreren Lehrplänen Lehrerinnen und Lehrern empfohlen wird, sie mögen die Kinder mit allen Sinnen lernen lassen, gibt es keine näheren Ausführungen darüber, was darunter verstanden wird und welche Gründe dafür sprechen. Der Appell mag in seiner pädagogischen Metaphorik als selbstevident gelten, für die Didaktik des Sachunterrichts dagegen enthält er die Aufforderung, ihm mit den Kindern zusammen bewusst nachzugehen, ihn zu klären, seine Berechtigung zu prüfen und ihn – je nach Bewertung – abzulehnen oder mit Wollen und Können nach eigenem Selbstverständnis umzu-

---

<sup>6</sup> Eine grundschulgeeignete Behandlung der Thematik enthält das Themenheft 71 „Sinne und Sinnestäuschungen“ der Grundschulzeitschrift *Sache – Wort – Zahl* (SWZ 2005) mit Beiträgen für den Sachunterricht und für andere Grundschulfächer.

setzen. In den Anforderungslisten von Kompetenzen und notwendigen Inhalten kommen in den neuen Lehrplänen die Sinne nicht vor; auch im Perspektivrahmen (GDSU 2002) sind sie nicht enthalten. In älteren Lehrplänen werden sie indes genannt, recht verschieden im Inhalt, Umfang und Anspruch.

Und die Kinder? Wenn sie in die Schule kommen, wissen sie, dass sie mit den Augen sehen, den Ohren hören, der Nase riechen, dem Mund schmecken und den Händen fühlen. Seit ihrer Geburt haben sie ihre Sinne ständig gebraucht und auf die Anforderungen ihrer Umgebung und ihrer Bedürfnisse immer passender eingestellt. Mit allen Sinnen haben sie gelernt und werden dies auch weiterhin tun. Sie gebrauchen ihre Sinne natürlich, unbewusst und bedenkenlos. Doch wissen sie nicht, über wie viele Sinne sie verfügen und auch sonst haben sie sich kaum mit ihren Sinnesorganen befasst.

Wenn sie die Grundschule verlassen, zählen sie fünf Sinne, wie sie es dort vielleicht gelernt haben. Und auch nach 13 Schuljahren nennen die meisten noch diese Zahl.

### **Anforderungen und die thematische Rahmung**

In diesem Modul wird nach einer thematischen oder sinnhaltigen funktionalen Rahmung für eine Unterrichtseinheit gesucht, die den fachlichen Anforderungen des Sachunterrichts entspricht. Dementsprechend werden aus den Anforderungen und Erwartungen an den Sachunterricht jene ermittelt, die eine solche Rahmung ermöglichen. Die Anforderungen werden in der Form von Aufgaben, Bildungs-, Lern- und Unterrichtszielen, Standards, Kompetenzen o.ä. benannt oder in Problemen, Situationen, Methoden und Erwartungen beschrieben.

Welche Anforderungen vorliegen, lässt sich aus folgenden Quellen ermitteln:

- aus Bildungs- oder Lehrplänen (Richtlinien, Bildungs-, Rahmenplänen), dem gesellschaftlich (legitimierten) vereinbarten Grundbestand gemeinsamen Lernens für gemeinsame Lebensaufgaben,
- aus den Fragen, Problemen und individuellen Interessen einzelner Kinder,
- aus den (typischen und relevanten) Lebenssituationen, die Kinder zu bewältigen haben,
- aus akuten Herausforderungen, die *uns* (als Schulklasse, Schule, Gemeinwesen, die Menschen, alle Lebewesen) insgesamt betreffen,
- mit Moderationseffekten aus den Theorien und Konzepten der Didaktik des Sachunterrichts, der Erziehungswissenschaft oder der Psychologie.

Der Anforderungsbestand sollte in einer dokumentierten Form vorliegen – schriftlich oder medial, um darauf wiederholt zurückgreifen zu können.

**Anforderungsanalyse**

Welche bildungs- und curriculumrelevanten Forderungen sind an den Sachunterricht gerichtet?

- (a) Welche verbindlichen Anforderungen stellt der Lehrplan (Bildungs-, Rahmenplan, Richtlinie) an den Sachunterricht?
- (b) Welche Fragen und individuellen Interessen haben Kinder?
- (c) Welche (typischen und relevanten) Lebenssituationen haben die Kinder (mit welchen Problemen) zu bewältigen?
- (d) Welche akuten Herausforderungen an die Schulklasse könnten auftreten?
- (e) Welche weiteren Anforderungen bestehen aus anderen Quellen?

Befund aus dem Rahmenplan Grundschule Berlin (2004):

- *Leistungen der Sinne erproben und beschreiben (Wahrnehmungsübungen),*
- *Maßnahmen zur Lärmbekämpfung und Geräuschkämpfung beschreiben (Gehörschutz),*
- *Optische Täuschungen wahrnehmen und beschreiben (Wechselbilder).*

**Thematische Rahmung**

Ein Thema enthält die Antizipation der Sachbearbeitung, um die es im Unterricht gehen soll, und es erzeugt die Handlungsspannung für die Beteiligten. Themen können deshalb nicht am Anfang, sondern erst gegen Ende der Planung festgelegt werden. Ein thematischer Rahmen, innerhalb dessen sich die Planung abspielt, sollte dagegen bereits nach Ermittlung der Anforderungen festgelegt werden. In der Modellbeschreibung für die Studierenden heißt es zu diesem Modul:

Jede Anforderung, die Sie für die Unterrichtsplanung ernst nehmen, orientiert bereits die didaktische Analyse thematisch. Sie generieren deshalb aus der Anforderungshypothese die möglichen Themenrahmen für potenzielle Unterrichtseinheiten, mit denen Sie meinen, möglichst viele der Anforderungen abdecken zu können. Auf ein Themenfeld, dessen Eignung Sie begründen können, legen Sie sich fest. Er soll ihre didaktische Analyse begrenzen und konzentrieren. Innerhalb dieses Feldes und in der Auseinandersetzung mit ihm treffen Sie dann Ihre weiteren Entscheidungen.

**Thematischer Rahmen**

Welche inhaltlichen, intentionalen und thematischen Anforderungen soll die Unterrichtseinheit berücksichtigen?

Nennen Sie Themenfelder, die den Unterricht so orientieren, dass die verbindlichen und relevanten Anforderungen bildungswirksam bearbeitet werden können (Klarheit des Themenfeldes, des thematischen Kerns und des Horizontes).

Legen Sie sich abschließend auf einen thematischen Rahmen fest, innerhalb dessen Sie planen wollen!

Folgende Themenrahmen wären geeignet:

1. *Erscheinung, Funktion und Struktur, Leistungen der für Kinder identifizierbaren Sinnesorgane*
2. *Etwas über das Sehen und/oder Hören herausfinden (Methoden)*
3. *Leistung und Verstärkung (Hilfsmittel, Verfahren und Technik)*
4. *Beeinträchtigungen der Sinne, Schäden und Schutz.*

Der erste Vorschlag ist grundlegend und zugleich umfassend. Er sollte um die methodische Ausrichtung und Hinweise auf Schädigungen und Schutz erweitert werden.

### **Realitätsererschließung und Wirklichkeitsbildung**

Die Anforderungen, die an den Heimatkunde- und Sachunterricht gestellt werden, sind in ihrem Anspruch (der Legitimität), ihrer Gültigkeit (der Wahrheit und Tatsächlichkeit) und ihrer Geltung (der sozialen und gesellschaftlichen Akzeptanz und Verbindlichkeit) sehr unterschiedlich. Um entscheiden zu können, was aus der Lebenswelt der Kinder in Umfang und Tiefe erschlossen werden müsste und wie dies geschehen sollte, ist es für die Lehrerin, den Lehrer unabdingbar, die Anforderungen auf ihre Rechtmäßigkeit, Tatsächlichkeit und Richtigkeit zu untersuchen und das eigene Wissen davon selbstkritisch zu prüfen. Zugleich geht es um eine lebensweltlich fundierte Sachanalyse, die den Gegenstand zunächst phänomenologisch erfasst (vgl. Kap. 3.1), um ihn dann in den alltäglichen, speziellen und allgemeinen Weltinterpretationen zu rekonstruieren und festzustellen. Kurz: Es geht darum, sich über die Weltbeschaffenheit der Anforderungen zu vergewissern. Im „Prozessmodell“ heißt es unter dem Strukturelement Realitätsanalyse mit dem Titel „Realitätsererschließung und Wirklichkeitsbildung“ dazu:

Die wechselseitige Erschließung von Kind und Welt (Wolfgang Klafki) an einem lebensweltlich exemplarischen Gegenstand (Inhalt) kennzeichnet das bildungstheoretische Elementarparadigma des Sachunterrichts. Wechselseitig soll heißen, dass ein Kind, das sich die Welt erschließt, auch von dieser erschlossen wird, und die Welt, die sich ein Kind erschließt, ebenso von diesem erschlossen wird. Welt wird in diesem Zusammenhang dreischichtig verstanden

- a) als die prinzipiell nur hypothetisch, d.h. theoretisch und methodisch deutbare *Realität*,
- b) als intersubjektiv unterstellte bzw. vereinbarte Sicht einer gemeinsamen *Lebenswelt* und
- c) als konstruierte und rekonstruierte *Wirklichkeiten* individuellen Erlebens, Erfahrens, Denkens und Handelns.

Ein Kind bildet hiernach seine Wirklichkeit im Prozess der Erschließung komplementär zur Realität aus. Das geschieht in der schulischen wie außerschulischen Lebenswelt und wird dem gemäß von den dort geltenden Weltdeutungen und Weltansichten geprägt. Allein von der Schule kann erwartet und gefordert werden, dass in ihr sowohl das postulierte unverzichtbare Gemeinsame (z.B. im Lehrplan) als auch die geltende Wahrheit davon offengelegt wird und Gelegenheiten geschaffen werden, diese kritisch (also in Frage stellend) zu prüfen und mit eigenem Sinn (rekonstruierend) auszustatten.

Da jedwede Deutung und Erklärung nur in und aus Zusammenhängen gelingt, müssen jene Zusammenhänge aufgesucht werden, denen das größte Erschließungspotenzial zukommt. Für die Lebenswelt sind dies deren Strukturen. Ihre Relevanz erweist sich in typischen Lebenssituationen, die von Kindern gegenwärtig oder zukünftig bewältigt werden müssen. Daher ist bei der Unterrichtsplanung zu ermitteln, welche Anforderungen gestellt werden (z.B. in Lehrplänen), wie sie sich strukturell ausprägen, welches Wissen verfügbar und welches davon für Kinder zugänglich ist.

Während viele (obwohl nicht alle) der gegenwärtigen lebensweltlichen Anforderungen (auch für die Kinder) erfahrbar sind und einsehbar scheinen, trifft das für die zukünftigen kaum zu. Für sie kann lediglich auf das professionell verfügbare Wissen zurückgegriffen werden (Fachliteratur).

Die Realitätsanalyse untersucht für das Rahmenthema und dessen Anforderungen idealtypisch den gesamten relevanten gesellschaftlichen Wissensbestand. Geeignet sind dafür die Dimensionen Walter Köhnleins (vgl. Kap. 5.1) oder die Schichtung lebensweltlichen Wissens hinsichtlich seiner Geschichte und gegenwärtigen Systematik (den menschengeschichtlichen Herkunftszusammenhang), der strukturgebenden Schichten lebensweltlicher Situationen und Sachverhalte (vgl. Kasten „Realitäts- und Wirklichkeitsanalyse“) und der biographisch bestimmten Voraussetzungen und Zugänge (die individuellen Erkenntnis-, Erfahrungs- und Handlungszusammenhänge).

Das Ergebnis der Realitätsanalyse wird als ein Satz von Hypothesen für die faktische Beschaffenheit der für das Rahmenthema relevanten Realität und für die Anforderungen in der lebensweltlichen Realität der Kinder verstanden. Die nachfolgenden Analysen und Entscheidungen hinsichtlich der Inhalte, Ziele und Themen beziehen sich auf diese Ergebnisse.



**Realitäts- und Wirklichkeitsanalyse:**

Welche (einmaligen, einzigartigen, typischen und bedeutsamen, relevanten) Realitäten (Sachen und Sachverhalte) erschließt / umfasst das Rahmenthema, welche Phänomene betrifft es, welche Begriffe, welche lebensweltlichen Situationen (und Probleme) hilft es bewältigen und welche Wirklichkeiten bildet es bei Kindern bzgl.

- (a) des menscheitsgeschichtlichen Herkunftszusammenhanges ?
- (b) des natürlichen Existenz- und Entstehungszusammenhanges ?
- (c) des sozialen Kommunikations- und Interaktionszusammenhanges?
- (d) des gesellschaftlichen Organisations- und Bestimmungszusammenhanges ?
- (e) des kulturellen Bedeutungs- und Interpretationszusammenhanges ?
- (f) des technischen Funktions- und Operationszusammenhanges ?
- (g) des individuellen Erkenntnis-, Erfahrungs- und Handlungszusammenhang ?

**Realitäts- und Wirklichkeitshypothese**

Die Ermittlungen für den individuellen Erkenntnis-, Erfahrungs- und Handlungszusammenhang (g) beginnen Sie mit der phänomenologischen Einlassung auf Ihre Sinne (Wahrnehmungen). Klammern Sie Ihr Wissen, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, ein. Nehmen Sie sich dazu Zeit. Wie viele haben Sie bei sich gefunden? Entklammern Sie Ihr Wissen schrittweise im Wechsel mit den Beobachtungen Ihrer Wahrnehmungen. Verwenden Sie einen Spiegel.

Vergleichen Sie das, was Sie an sich selbst beobachtet haben, mit anderen Menschen – suchen Sie Unterschiede und Gemeinsamkeiten. Weiten Sie den Personenkreis aus (Alter, Geschlecht, Herkunft). Lesen, Fragen und Forschen Sie nach. Wie viele Sinne haben Sie insgesamt ermittelt?

*Fünf Sinne nennt der Volksmund. Diese Zahl erscheint ebenfalls in Schulbüchern, sie bleibt bis ins Studium und meist auch danach geläufig. Sie werden beim Nachforschen etwas anderes herausgefunden haben: Wird ein Sinn als das speziell angelegte sensorisches Vermögen des Körpers verstanden, spezifische Zustände zu erfassen und zu verarbeiten, um best möglich darauf reagieren zu können, dann sind es sehr viel mehr. Orientiert man sich an den Wissenschaften, so wären es mehr als 20. Allein die besonderen Organe, die Eindrücke der Außenwelt aufnehmen, übersteigt die geläufige Anzahl um das Doppelte: Gesichts-, Gehör-, Tast-, Geruchs-, Geschmacks-, Druck-, Schmerz-, Temperatur- (getrennt nach Kälte- und Wärme-), Gleichgewichts-, Kraft-, Raum-Sinn und die so genannten Gemeingefühle.*

Der Realitätsanalyse darf die Empfehlung entnommen werden, dass mehr als die fünf literarisch verbrieften Sinne von den Kindern ermittelt und über die jeweils erspürte Wahrnehmung und beobachtete Erscheinung der Sinnesorgane näher bestimmt werden können. Begrifflich sind Sinnesorgane von den Sinnen als Einheit von Sinnesorgan, Nervenleitung und Wahrnehmung in den zuständigen Gehirnregionen zu unterscheiden.

### **Inhaltsbestimmung<sup>7</sup>**

Die Inhalte des Sachunterrichts sind didaktisierte Sachverhalte subjektiver, intersubjektiver und objektiver Lebenswelt, die potenziell Welt erschließen und Lebensanforderungen bewältigen helfen. Als lebensweltlich exemplarische Fälle verbinden (und bilden) sie bildungs- und handlungstypisch wie -relevant zugleich Wirklichkeit und Realität. Aus welchen thematischen Wirklichkeitsbezügen und auf welche Realitätsbezüge hin wären diese Inhalte zu ermitteln, zu rechtfertigen und zu begründen? W. Klafki und C. F. v. Weizsäcker nennen die gegenwärtigen Überlebensfragen der Menschheit (in Freiheit und Verantwortung), wie sie sich gegenwärtig und in absehbarer Zukunft für Erwachsene und Kinder lebensweltlich konkret stellen. Zur bildenden Auseinandersetzung mit diesen Schlüsselproblemen gehört zentral die – an exemplarischen Beispielen zu erarbeitende – Einsicht, dass und warum die Frage nach Lösungen der großen Gegenwarts- und Zukunftsprobleme verschiedene Antworten ermöglicht, über die auch im Unterricht rational diskutiert und entschieden werden muss.

Der historisch erforderliche Grundbedarf an Wissen und Können bestimmt die Auswahl und Gestaltung der Inhalte. Erschließen diese die kindliche Lebenswelt kategorial in ihren Erscheinungen, Strukturen, Entwicklungen und Neubildungen, werden sie hier als bildungstheoretisch elementar bezeichnet, d.h. für die Erschließung, für das Verständnis grundlegend. Entwickeln sie das Welt- und Selbstverhältnis der Person weiter, heißen sie hier bildungstheoretisch fundamental, d.h. für das Welt- und Selbstverhältnis grundlegend. Idealtypisch sollen Bildungsinhalte sowohl elementar als auch fundamental sein. Dann wird von ihnen angenommen, sie seien geeignet, Kind und Welt wechselseitig zu erschließen: die „Welt“ verwirklicht sich im Kind und das Kind realisiert sich in der Welt. Die Bildungsinhalte werden lebensweltlich exemplarisch, wenn das in ihnen Elementare lebensweltlich typisch hervortritt und das an ihnen Fundamentale für die Kinder relevant wird.

---

<sup>7</sup> Eine weitergehende und vollständige Darstellung der Inhaltsbestimmung enthält der Beitrag von Eva Heran-Dörr in Kapitel 4.1 vor.

**Inhaltsanalyse**

Welche Sachverhalte, Situationen und Probleme, Erlebnisse, Erfahrungen und Erkenntnisse wären prinzipiell als Unterrichtsinhalte geeignet, weil sie

- (a) existenziell bedeutsam, einzig sind; (exemplarisch) die Realität, die Lebenswelt und die individuellen Wirklichkeiten elementar erschließen (verständlich machen) und das Welt- und Selbstverhältnis der Kinder fundamental ausbilden?
- (b) typische und relevante Lebenssituationen bewältigen helfen?
- (c) für den Sachunterricht praktisch vernünftig und moralisch vertretbar sind?

**Inhaltshypothese**

a) *jeder meiner (identifizierbaren) Sinne, als meine Sinne; deine Sinne, erweitert auf Sinne, die Menschen haben; die individuellen Ausprägungen, Erscheinung, Funktion und Leistung einzelner Sinne, z.B.*

- *zugleich einzig: Farbe und Muster der Augen, Form der Ohren*
- *lassen sich in der Erscheinung und Leistung mit anderen vergleichen*
- *methodisch: organspezifische Verfahren für die Vergleiche*

b) *sinnesspezifisch erschließen: z.B. Gehör: Ortung, Lärm, Schädigung*

c) *jedes Kind verfügt über seine Sinne (hat sie stets dabei); moralisch unbedenklich (thematisierbar), Distanz und Selbstbestimmung beachten.*

**Zielentscheidungen<sup>8</sup>**

Sachunterricht steht wie anderer Unterricht in der Pflicht, täglich zielorientiert geplant und realisiert zu werden, wobei die Ziele den Kriteriensatz für die Ausrichtung und Bewertung des Unterrichts bilden. Diese dürfen allerdings nicht schlicht aus Lehrplänen und Unterrichtswerken übernommen werden. Sie müssen kritisch geprüft und aus den Erfordernissen des jeweiligen Unterrichts ergänzt und erneut formuliert werden. Aus allgemeindidaktischer Sicht hat Hans Glöckel (1992) in knapper Darstellung auf verschiedene Ansätze zur Systematisierung von Zielen hingewiesen und auf deren Vor- und Nachteile aufmerksam gemacht.

Die Unterscheidung von Lernzielen, Lehrzielen und Unterrichtszielen ermöglicht – trotz häufiger Deckung in der Formulierung – eine klare Zuweisung zu den Akteuren: Lernziele sind Orientierungs-, Leistungs- und Entwicklungskriterien für das Lernen eines Kindes, Lehrziele sind Orientierungs-, Leistungs- und Handlungskriterien für das Unterrichten der Lehrerin oder des Lehrers und Unterrichtsziele sind Orientierungs-, Leistungs-, Vollzugskriterien.

<sup>8</sup> Die Festlegung und Formulierung von Zielen für die Unterrichtsplanung des Sachunterrichts behandelt Eva Blumberg systematisch und gründlich in ihrem Beitrag des Kapitels 4.2.

en für die Klasse. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass die Lehrperson die Gesamtverantwortung für die Ziele nicht abgeben kann. Kurz: Es geht für Sie darum, die didaktisch sinnvollen Absichten und Orientierungen für Unterricht, im Unterricht und durch Unterricht festzustellen und sich ihrer Rechtfertigung und Legitimität zu vergewissern.

Demnach orientieren und verpflichten Ziele didaktisches Handeln. Sie sind zu rechtfertigen und zu begründen. Sie kennzeichnen

- als *Lern-, Erkenntnis- und Bildungsziele* der Kinder Inhalt, Qualität, Quantität und Entwicklungsperspektive
  - des intendierten *Wissens* (Information, Kenntnis, Gewissheit, Ordnung, Vorstellung), *Verstehens* (Einsicht, Erkenntnis), *Könnens* (Fähigkeit, Fertigkeit, Gestaltung, Verfahren), *Empfindens* (Empathie, Wertgefühl), *Wollens* (Bereitschaft, Interesse, Einstellung), *Urteilens* (Bewertung, Entscheidung) und *Handelns* (erkenntnisgeleitetes, Folgen bedenkendes Verhalten),
  - der geforderten Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität,
  - der zu übernehmenden Verantwortung (für sich, andere Menschen, Natur und Kultur),
- als *Lehrziele* die Richtung, Qualität und Quantität der Lehrertätigkeit,
- als *Unterrichtsziele* die Richtung, Qualität und Quantität des Unterrichtsgeschehens.

Ziele können differenziert und verallgemeinert, miteinander verknüpft und nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet, u.a. hierarchisiert und sequenziert werden. Hilfsmittel hierzu sind unter anderem Taxonomien, Netze, Struktur- und Dimensionierungsmodelle, sofern sie kritisch verwendet werden.

### ***Zielanalyse:***

Welche *Lern-* bzw. *Bildungsziele* können pädagogisch gerechtfertigt und begründet werden, weil sie

- (a) die Entwicklung der Kinder hinsichtlich Erkennen, Wissen, Verstehen, Können, Empfinden, Wollen, Urteilen und Handeln fördern ?
- (b) Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität begünstigen?
- (c) die Verantwortung der Kinder für sich selbst, für andere Menschen, für Natur und Kultur stärken?

Welche *Lehrziele* sichern die Richtung, Qualität und Quantität der Lehrtätigkeit?

Welche *Unterrichtsziele* orientieren den Unterrichtsprozess und kennzeichnen seine Qualität?

### **Zielhypothesen**

Lern- und Bildungsziele: Jede Schülerin und jeder Schüler

- *kennt mehr als die fünf klassischen Sinne mit den Sinnesorganen und den damit wahrgenommenen Empfindungen, kann sie benennen, bei sich identifizieren und ihre Erscheinung beschreiben,*
- *kann Sinnesleistungen beim Hören, Sehen und Riechen vergleichen und beurteilen, die Vergleichsverfahren beschreiben und deren Eignung feststellen,*
- *versteht, warum sie bzw. er ihre bzw. seine Sinne schützen soll, kennt Schutzmaßnahmen und kann sie anwenden;*

Lehrziele: *Stets begrifflich treffende Bezeichnungen für die Sinne und die Beschreibung der Sinnesorgane verwenden;*

Unterrichtsziele: *Gemeinsam Regeln des Umgangs mit Klang und Krach im Klassenzimmer, an die sich alle halten können, erarbeiten und vereinbaren.*

### **Methodenermittlung<sup>9</sup>**

Im Lehrgefüge nimmt das Methodische nur auf den ersten Blick eine untergeordnete Stellung ein: Es folgt dem Inhaltlichen und Intentionalen. Bei näherem Hinsehen offenbart sich seine tragende Funktion nicht nur in den stabilisierenden Routinen des Unterrichtsalltags, es konkretisiert und gründet Inhalte und Ziele im Unterricht und letztlich – so die Erwartung – auch in den Schülerinnen und Schülern.

Grundsätzlich muss jedes Strukturelement der Unterrichtsplanung nach seiner methodischen Form befragt und die gegebene Antwort gerechtfertigt und begründet werden: Wie sind unter Berücksichtigung der geltenden Bildungskriterien tatsächlich die formulierten Ziele (das Intendierte) zu erreichen, die ausgesuchten Bildungsinhalte (das Inhaltliche) zu erschließen, die best möglichen Methoden (das Methodische) zu ermitteln und auszuführen, die Themen (das Thematische) zu entwerfen und zu etablieren, die Unterrichtssituationen (das Situative und Prozessuale) zu erfinden, prozessoptimierend zu ordnen und zu organisieren, die Evaluation (das Evaluative) vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten? Für das Methodische gilt, dass es die einzelnen Komponenten des Lehrgefüges komplementiert und komplettiert. Im Unterrichtsalltag lässt sich diese theoretisch begründete Balance schwer herstellen und noch weniger halten.

Methodenentscheidungen sind geeignet, das Thema mit seinen Zielen und Inhalten bildungswirksam zu erschließen:

---

<sup>9</sup> Eine weitergehende Klärung der Methodenfrage und Begriffssystematik enthält Kapitel 4.3.

- Orientierungs-/Ordnungsmethoden begünstigen das Zurechtfinden,
- Erkenntnismethoden fordern und fördern individuelle Erkenntnistätigkeit und -entwicklung,
- Lernmethoden optimieren das individuelle Lernen,
- Bearbeitungsmethoden und -verfahren sichern sachangemessene Bearbeitung,
- Sozialformen begünstigen die soziale Interaktion und Kommunikation;
- Lehrmethoden optimieren die intentionale Vermittlung,
- Unterrichtsmethoden organisieren Unterricht,
- Lehr- und Lernmittel sind materialisierte Methoden, die Lehren und Lernen verstärken und differenzieren.

Methoden sind didaktisch und mit ihren belegten Wirkungen (und Nebenwirkungen) zu begründen.

### **Methodenanalyse:**

Wie ist der Unterricht hinsichtlich der verbindlichen Ziele und Inhalte methodisch zu optimieren mit

- (a) individuellen Orientierungs-, Erkenntnis- und Lernmethoden ?
- (b) sachangemessenen Bearbeitungsmethoden und -verfahren ?
- (c) sozialen Interaktions- und Kommunikationsformen ?
- (d) Lehr- und Unterrichtsmethoden ?
- (e) klärenden, verstärkenden und differenzierenden Lehr-Lernmittel ?

### **Methodenhypothese**

- (a) *Sinnesspezifische Wahrnehmung erspüren, wiederholt bewusst ausüben und verfahrenstechnisch verstärken (z.B. Nase im Spiegel)  
Ortung (akustisch, olfaktorisch)*
- (b) *Übungen zur Wahrnehmungsdifferenzierung, z.B.  
Geräusche, Lautstärken  
Temperatur-, Lautstärkenmessung*
- (c) *Funktion und Ausprägung der Sinneswahrnehmung beim Umgang mit anderen Menschen bei sich und bei anderen Personen feststellen, geeignete Verfahren dazu in Kleingruppen ermitteln und vereinbaren.*
- (d) *Neue wichtige Begriffe (Augen: Pupille; Ohrmuschel, Trommelfell, Nerv, Gehirn) an die Tafel / Whiteboard (o.ä.) schreiben, zu Beginn (selbst demonstrativ ablesen und für die Kinder darauf zeigen)*
- (e) *Zum Beispiel erste Temperaturmessung mit (großem) Demonstrationsthermometer*

## Themen und Themenstruktur<sup>10</sup>

Themen (wie auch Inhalte, Ziele und Methoden) erscheinen auf verschiedenen Allgemeinheitsstufen: Eine davon betrifft die verbindliche Festlegung auf das Thema der Unterrichtseinheit, genauer: den handlungsleitenden und zielführenden thematischen Kern, um den es gehen soll, und auf die Themen der Unterrichtsstunden. Letztere werden idealtypisch nochmals gemeinsam mit den Kindern im Unterricht formuliert. Themen problematisieren den gewählten Bildungsinhalt hinsichtlich der geforderten Kompetenzen in Anbetracht der einzusetzenden Methoden und vorherrschenden Bedingungen.

### **Themenanalyse**

Welche Themen lassen sich aus den ermittelten Hypothesen entwerfen und begründen,

- (a) für eine Unterrichtseinheit ? Legen Sie sich auf ein Unterrichtsthema fest.
- (b) mit welcher thematischen Entwicklungsstruktur (Abfolge von Teilthemen für die Unterrichtsabschnitte)?
- (c) mit welchen dazugehörigen Inhalten und Zielen?

### **Themenhypothese**

„Deine Sinne – Meine Sinne“:

- *Welche Sinne habe ich, welche brauche ich?*
- *Wie sehen meine Augen (Ohren, Nase, Mund, Hände) aus – wie deine?*
- *Wie weit, wie nah kann ich mit meinen Augen sehen?*
- *Was schadet meinen Augen? – Wie kann ich sie schützen?*
- *Was schadet meinen Ohren? – Wie kann ich sie schützen?*

## Unterrichtssituationen<sup>11</sup>

Zur Unterrichtsplanung gehört die episodische Vorschau auf didaktisch geeignete und unterrichtlich realisierbare Unterrichtsereignisse. Die unterrichtliche Hypothese antizipiert das Unterrichtsgeschehen und die vorausgehende Analyse der möglichen begründbaren Ereignisse. Sie klopft ab, welche Unterrichtssituationen entworfen, gestaltet und miteinander sinnvoll zu einem schlüssigen Unterrichtsgang verknüpft werden können.

*Unterrichtssituationen* sind die thematischen Elementareinheiten des Unterrichtsprozesses. Sie werden formal von ihrer Position und Funktion im *Unter-*

<sup>10</sup> Die systematischen Ausführungen zu Themen und zur Themenstruktur enthält der Beitrag von Sandra Tänzer in Kapitel 4.4.

<sup>11</sup> Die Antizipation und Gestaltung von Unterrichtssituationen behandelt der Beitrag von Claudia Schomaker systematisch in Kapitel 4.5.

*richtsgang* (z.B. Problemstellung, Sachklärung, Anwendung, Auswertung), inhaltlich und intentional von ihrer (sinngebenden) Aufgabe in der thematischen Struktur (z.B. herausfinden wollen, warum ein Luftballon, den wir mit Luft aufpusten, nicht aufsteigt), prozedural von den methodischen Aktivitäten (z.B. Exploration, Demonstration, Experiment) und unterrichtlichen Vollzugsformen (z.B. Gesprächskreis, Gruppenarbeit) sowie den organisatorischen und gestaltenden Aktionen der am Unterricht Beteiligten bestimmt. Ihre systemische Ausformung und Dynamik hängt dann von der Unterrichtsentwicklung, der Qualität und Quantität des Unterrichtsfortschritts, der erfolgreichen Sinnsicherung und der eröffneten Perspektiven für die Beteiligten ab.

### ***Unterrichtssituationenanalyse***

Welche Unterrichtssituationen (Aktivitäten) mit welchen Teilthemen, Aufgaben (Problemen), Orientierungen, Interpretationen (z.B. in lebensweltlicher Schichtung) und Verläufen entwerfen ein begründetes Unterrichtsangebot?

Welchen der ermittelten Methoden benötigen welche Lehr- und Lernmaterialien?

### ***Unterrichtssituationshypothese***

- *Sinnesstationen mit den Kindern in Gruppen einrichten, mit Aufgaben und Materialien zum Beobachten, Nachforschen und Untersuchen gemäß der Methoden im Rahmen der Teilthemen in Abfolge der Themenstruktur*
- *Stationen im Wechsel durchlaufen (freie Station vorsehen)*
- *Stationenerfahrung und Ergebnisse von Einrichtungsgruppen berichten*
- *an einem Jungen- und einem Mädchenumriss Sinnesorgane einzeichnen*

### **Evaluationsentscheidungen**

Sie begleitet, überprüft und reflektiert systematisch den tatsächlichen Unterricht hinsichtlich der vorgesehenen Aktivitäten und Methoden (Prozess) und intendierten Wirkungen (Ziele) sowie der möglichen Nebenwirkungen. Evaluert wird aus der Sicht der Lehrer/in, der Kinder und anhand „intersubjektiver“ Standards für Unterrichtsqualität.

### ***Evaluationsanalyse:***

Wie kann überprüft werden, ob intentionsadäquat (im Prozess und im Ergebnis) unterrichtet wurde

(a) aus der Sicht als Lehrer/in ?

(b) aus Sicht der Kinder ?

(c) anhand „intersubjektiver“ Standards für Unterrichtsqualität?



**Evaluationshypothese**

- (a) Können alle Kinder der Klasse ihre Sinnesorgane (mindestens acht) zeigen, benennen und Funktion körperlich ausdrücken und beschreiben? (Beobachtungen aus dem Unterrichtsgeschehen notieren, auswerten, durch gezielte Stichproben bei einzelnen Kindern ergänzen)?
- (b) Wie (a) und direktes Nachfragen um Bestätigung (Stichproben)
- (c) zeichnen und benennen lassen (z.B. ein Körperumrissbogen je Kind)

**Kontextbedingungen**

Die Kontextbedingungen beeinflussen, wie bildungswirksam ein Thema unterrichtet werden kann. Sie begünstigen bzw. behindern Unterricht als *Kontrollbedingungen*, d.h. als „vorgefundene“ Bedingungen, nach denen sich Lehrer/innen und Kinder (meist unbewusst) richten. Dazu gehören u.a.

- die materielle Umgebung und Ausstattung in der Schule;
- die soziale Herkunft und das soziale Umfeld der Kinder;
- die personalen, sozialen und professionellen Voraussetzungen bei Lehrerinnen und Lehrern;
- die (auferlegten) Raum-Zeit-Strukturen.

Kontrollbedingungen können selten beseitigt, manchmal geändert, aber sollten immer berücksichtigt werden.

**Kontextanalyse**

Welcher Kontext, welche „gegebenen“ *Bedingungen* (Kontrollen) begünstigen bzw. behindern, dass das Thema bildungswirksam unterrichtet wird, d.h. wie berücksichtigt man für dieses Thema

- (a) die materielle Umgebung und Ausstattung in der Schule?
- (b) das soziale Umfeld der Kinder?
- (c) die personalen, sozialen und professionellen Voraussetzungen der Lehrerin / des Lehrer?
- (d) die Raum-Zeit-Strukturen?

**Kontexthypothese**

Eine beispielbezogene Kontextanalyse kann nicht durchgeführt werden.

**Unterrichtsvorbereitung**

Sie antizipiert auf der Grundlage der didaktischen Handlungsplanung den Unterrichtsverlauf einer kompletten Unterrichtssequenz („Unterrichtsstunde“) in einer bestimmten Schulklasse bzw. Lehr-Lerngruppe und bereitet ihn vor.

**Unterrichtsanalyse**

Welche Unterrichtssituationen (Aktivitäten) mit welchen Teilthemen, Aufgaben (Problemen), Orientierungen, Interpretationen (in lebensweltlicher Schichtung) und Verläufen entwerfen ein Unterrichtsangebot?

(a) mit welchen geeigneten Methoden und Mitteln (aus 5)?

(b) bei Berücksichtigung welcher Kontext- und Kontrollbedingungen?

**Unterrichtsentwurf**

Eine beispielbezogene Unterrichtsanalyse kann nicht durchgeführt werden.

Das Instrument ist ein Hilfsmittel. Es wird erst in seiner Anwendung zum Modell. Wegen der zusammenwirkenden Kompetenzen sowie präzisierenden und klärenden Diskussionen sollte er in kleinen Gruppen von etwa vier Personen zwecks reflektierter Routinebildung in mehreren Durchläufen erfolgen.

**Literatur**

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.): Action control: From cognition to behavior. Berlin u.a.: Springer
- Brophy, J. & Evertson, C. (1976): Learning from teaching: A developmental perspective. Boston: Rutledge
- GDSU (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Glöckel, H. (1992): Vom Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Gruber, H. (2004): Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern – Ein Blick aus der Expertiseforschung. In: Hartinger, A. & Fölling-Albers, M. (Hrsg.): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 21–34
- Kahlert, J. (Hrsg.) (2007): Wozu dienen Konzeptionen. In: Kahlert u.a. (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 215–219
- Klafki, W. (1985): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim und Basel: Beltz
- Lauterbach, R. (1976): Naturwissenschaftlich-technisches Lernen in den Lehrplänen der Grundschule – eine Analyse. In: Lauterbach, R. & Marquardt, B. (Hrsg.): Naturwissenschaftlich orientierter Sachunterricht im Primarbereich. Bestandsaufnahme und Perspektiven. Weinheim und Basel: Beltz, 41–94
- Lauterbach, R. (1978): Modules for Analyses of Curriculum Materials in Science Education. Kiel: IPN
- Lauterbach, R., Tänzer, S. & Zierfuß, M. (2003): Das Lernen im Sachunterricht lehren lernen. In: Cech, D. & Schwier, H.-J. (Hrsg.): Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 217–236
- Sache-Wort-Zahl (SWZ) (2005): Heft 71: Themenheft: Sinne und Sinnestäuschungen. Hallbergmoos: Aulis
- Schreier, H. (2004): Setzt intelligentes Handeln verstehen voraus? John Deweys Erziehungsphilosophie und der Sachunterricht. In: Köhnlein, W. & Lauterbach, R. (Hrsg.): Verstehen und begründetes Handeln. Studien zur Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 57–73