

Die Bildungsaufgaben des Sachunterrichts und der genetische Zugriff auf die Welt¹

Walter Köhnlein

Die Gedanken, die ich Ihnen vortragen darf, sind verankert im europäischen Denken, insbesondere beziehe ich mich auf deutsche Entwicklungen. Leider weiß ich kaum etwas über die japanische Kulturgeschichte und Erziehungstradition. Aber ich weiß, dass es einen regen Austausch gibt und dass sich viele japanische Erziehungswissenschaftler mit unserer Pädagogik beschäftigen. Deshalb möchte ich von Ihnen lernen, ehe ich es wage, Vergleiche anzustellen.

Ich werde also nur einiges von unseren Überlegungen zum Sachunterricht berichten; es sind Bausteine zu einer Theorie des Sachunterrichts, und ich bitte Sie um kritische Prüfung. Denn es gab ja auch bei Ihnen mit der Einführung der Lebenskunde (SEIKATSUKA) vor etwa zwei Jahrzehnten eine kontroverse Diskussion. Und ich vermute, dass damit noch nicht alle Probleme gelöst sind.

In Kapitel 1. versuche ich den Sachunterricht in das Grundschulcurriculum einzuordnen. Zentral für das Thema ist Kapitel 2.

Der Titel hat zwei Teile: Die Bildungsaufgaben sind grundlegend für jede didaktische Konzeption in Deutschland (2.1). Der genetische Zugriff auf die Welt liegt als zentrierender Gedanke einem Entwurf für die Theorie des Sachunterrichts zugrunde, an dem ich selbst arbeite (2.2 und 2.3). Hinzu kommen die für die inhaltliche Bestimmung und Umgrenzung des Sachunterrichts maßgeblichen Dimensionen (2.4). Am Ende versuche ich meine Ausführungen nach Maßgabe der Ziele von Verstehen und Bildung zusammenzufassen (Kapitel 3.).

1. Entwicklungslinien und Kennzeichnung des Sachunterrichts

Ich will hier einige Entwicklungslinien und Bildungsaufgaben des Sachunterrichts nennen, die seine Notwendigkeit als eigenes Lernfeld erweisen.

¹ Vortrag, gehalten 2008 an der Universität Gifu, Japan.

1.1 Bereiche des Grundschulunterrichts

Die deutsche Grundschule hat im Wesentlichen sechs Lernbereiche

- den *ästhetischen Bereich* und die Erfahrung des Schönen (sinnliche Wahrnehmung, Kunst und Körpererfahrung,
 - den *sprachlichen Bereich* und die Erfahrung von Kommunikation, Bedeutung und Verständigung,
 - den *sozialen Bereich* und die Erfahrung des mitmenschlichen Umgangs (Individuum, Gruppe, Gesellschaft),
 - den *naturwissenschaftlichen und technischen Bereich* und die Erfahrung der objektivierenden Forschungsverfahren und des Konstruierens (Natur, Arbeit, Technik),
 - den *mathematischen Bereich* und die Erfahrung der objektiven Gültigkeit,
 - den *religiösen und philosophischen Bereich* und die Erfahrung des Guten und des moralischen Handelns (Weltdeutung und Nachdenken über sich selbst).
- } Sachunterricht

Der Sachunterricht hat in den Bereichen *Gesellschaft und Natur* sein eigenes Feld; dieses sinnvoll zu pflegen ist sein spezifischer Auftrag. Aber dieser Auftrag ist nicht isoliert, sondern nur in vielfältiger Verknüpfung mit den anderen Bereichen wahrzunehmen. Der ursprüngliche, den Kindern gemäße Zugriff auf die Wirklichkeit – wenn er nicht oberflächlich bleiben soll – schließt die sinnliche Erfahrung, die sprachliche Durchdringung und begriffliche Fixierung, die mathematische und speziell auch geometrische Bearbeitung und Deutung ein, wenn auch – je nach Thema – in unterschiedlicher Akzentuierung.

1.2 Entwicklungslinien des Sachunterrichts

Die Grundschule in ihrer modernen Form wurde in Deutschland 1920 begründet; es war die Zeit der Deutschen Reformpädagogik. Diese Reformpädagogik ist wesentlich gekennzeichnet durch einen romantischen Blick auf das Kind. Die Förderung des Kindes in seiner natürlichen Entwicklung war die generelle Prämisse von Pädagogik und Didaktik. Kern dieser Grundschule war der *Heimatkunde-Unterricht*. Heimatkunde war eine Einführung in tradierte Lebensverhältnisse, und sie war bis in die späten 60er Jahre des 20. Jahrhunderts der Zentralbereich der Grundschule.

Im Zeichen einer umfassenden Bildungsreformbewegung erfolgte 1969/70 unter dem Wandel der gesellschaftlichen Verhältnisse und durch den Einfluss anglo-amerikanischer Curriculumentwicklungen eine Hinwendung zu einem überwiegend naturwissenschaftlich orientierten Sachunterricht. Das Kriterium des Kindgemäßen konnte nicht mehr ausreichen; „*Wissenschaftsorientierung*“ wurde das dominante Stichwort; gefordert wurde die prinzipielle wissenschaftliche Orientierung der Unterrichtsinhalte und Lernprozesse. Curricula, die sich entweder an Begriffskonzepten oder an Verfahrensweisen der Naturwissenschaften orientierten, wurden für deutsche Verhältnisse adaptiert (vgl. Köhnlein 1984). Daneben gab es eigenständige Entwicklungen, z.B. die Konzeption des Mehrperspektivischen Unterrichts (MPU) (vgl. Feige 2007). Den modernen Sachunterricht, von dem wir hier sprechen, gibt es also seit Anfang der 70er Jahre; die erste Professur für Didaktik des Sachunterrichts wurde 1980 (in Hildesheim) eingerichtet.

Die neuen Curricula konnten sich in der Praxis nicht durchsetzen; insbesondere waren die Lehrer nicht für die neuen Anforderungen ausgebildet. Außerdem gab es politische Widerstände. Schon in den frühen 70er Jahren wurden Teile der Reform zurückgenommen; heimatliche Verhältnisse sollten wieder stärker berücksichtigt werden. Die Orientierung auf unmittelbare Bedürfnisse und Interessen der Kinder bekam wieder stärkeres Gewicht, dazu kam eine starke schulpädagogische Strömung für die „Öffnung“ des Unterrichts: „*Offener Unterricht*“ war das neue Stichwort der späten 70er und der 80er Jahre, es versprach mehr Freiheit und Selbstbestimmung für die Kinder. Auf reformpädagogische Ideen wurde bewusst zurückgegriffen.

Hinter der Aufmerksamkeit für die Gestaltung des Unterrichts blieb jene für die Inhalte zurück. Es gab Einsprüche gegen die Trivialisierung der Sachen in einer falsch verstandenen „Kindgemäßheit“, und es begann eine ernsthafte Diskussion darüber, was im Sachunterricht gelernt werden sollte und welche Kompetenzen am Ende der Grundschule (4. Schuljahr) erreicht sein müssten. Ein wichtiges Ergebnis dieser Diskussion war im Jahr 2002 der „*Perspektivrahmen Sachunterricht*“ (GDSU 2002). Für den Perspektivrahmen wurden in einer Art Delphi-Verfahren, d.h. durch Ausarbeitungen und Befragungen von Experten, Inhalte, Ziele und wichtige Kompetenzen, die im Sachunterricht erreicht werden sollten, festgelegt. Die meisten Lehrpläne haben sich inzwischen an diesem Perspektivrahmen orientiert.

1.3 Kennzeichnung des Sachunterrichts

Sachunterricht lässt sich nun näher bestimmen als der Bereich in der Grundschule, der die Kinder in ihrer Weltwahrnehmung unterstützt und ihrer Weltdeutung Richtung und Methode gibt. Er soll den Lernenden ihre soziale, natürliche und technische Welt erschließen und sie befähigen in gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituationen zunehmend kompetent zu handeln. Er nimmt Erfahrungen und ursprüngliche Ansätze der Wirklichkeitserkundung der Kinder auf und führt sie weiter zu gesicherten Formen des Wissens und Könnens. Sein übergreifendes Ziel ist es, die Kinder zu einem beginnenden Verstehen ihrer Lebenswelt zu führen sowie tragfähige Grundlagen zu schaffen für eine verantwortliche Teilnahme an der Kultur. Dabei ergibt es sich, dass er auf die Sachfächer der weiterführenden Schulstufen vorbereitet. Als Lehre von den Sachen ist er auf das Erklärungswissen der Wissenschaften angewiesen.

Sachunterricht eröffnet für die Kinder die Möglichkeit,

- Einsicht zu gewinnen in die Art des Wissens, das sich auf Phänomene ihrer Lebenswelt, auf Sachen und Sachverhalte bezieht,
- eingeführt zu werden in den Prozess des Wissenserwerbs,
- Anwendungsmöglichkeiten dieses Wissens zu erfahren und zu erproben.

Der lernfeldspezifische Umgang mit Sachverhalten ist eine „grundlegende Geistesbeschäftigung“ (Flitner 1965), eine Form „grundlegender Geistesbildung“.

Die *Didaktik des Sachunterrichts* ist eine multifaktoriell-vielperspektivische Didaktik; zu ihren Aufgaben gehört die vorfachliche Fundierung und Vorbereitung fachspezifischer Perspektiven.

2. Die didaktische Konzeption

Nach diesen einführenden Hinweisen wende ich mich nun den zentralen Bildungsaufgaben und der Konzeption eines genetischen und vielperspektivischen Sachunterrichts zu.

2.1 Zentrale Bildungsaufgaben des Sachunterrichts

Die Inhalte und konkreten Aufgaben sind vor einigen Jahren im „Perspektivrahmen Sachunterricht“ (GDSU 2002) benannt worden. Grundlegend müssen

wir nun fragen, welchen Zweck der Sachunterricht im Schulcurriculum und für die Bildung der Kinder hat. Oder anders: Warum brauchen wir den Sachunterricht in der Grundschule? Ich hebe drei Gesichtspunkte hervor.

(1) Sachunterricht soll das Feld, das wir unsere „reale Welt“ nennen, dem Verstehen eröffnen und *Kompetenzen* aufbauen. Das heißt, er muss

- mit den Kindern *Anfänge und Möglichkeiten des Weltzugriffs und Weltverstehens* erarbeiten, die sich über die je situativ gegebene Lebenswelt hinaus in den Domänen des gesellschaftlichen, historischen, geographischen, ökonomischen, physikalischen und chemischen, technischen, biologischen und ökologischen Weltbezugs konstituieren.

Diese Dimensionen des Weltzugriffs bilden in einem integrierten Curriculum Sachunterricht eine Einheit.

[Auf die genannten Sachbezüge komme ich unter dem Stichwort „Dimensionen“ zurück.]

Im Hinblick auf Bildung ist „*Verstehen lehren*“ der zentrale Gesichtspunkt eines genetischen Sachunterrichts. „Verstehen“ heißt, etwas durchschauen, die wesentlichen Zusammenhänge und damit auch den Sinn erkennen. Der Prozess des Verstehens ist das *Nachkonstruieren eines Sachverhaltes in Gedanken*. „Verstehen lehren“ heißt also: Die Kinder anleiten, etwas in Gedanken so durchzuspielen, dass sie mit der Sache vertraut werden. „Sache“ sind die Phänomene und Probleme, auf die wir in der Lebenswelt stoßen und für die in den Wissenschaften Erklärungsmuster und prinzipielle Lösungsmöglichkeiten erarbeitet sind.

Verstehen ist an die aktive Aneignung von Wissen gebunden. „Verstehen lehren“ heißt damit: Helfen beim Aufbau der auf Erkennen bezogenen Selbständigkeit des Denkens und der Urteilskraft. *Wissen* bezieht sich auf Sachverhalte; *Urteilskraft* auf das Erkennen oder Schaffen von Sinn und Bedeutung sowie auf die Fähigkeit, auszuwählen und zu strukturieren. *Sinn* ist die im Verstehen uns zugängliche Bedeutung von etwas im Hinblick auf einen größeren Zusammenhang.

Zum „Verstehen lehren“ gehören die „formativen Tugenden“ produktiver Arbeit (Wagenschein 1997, S. 75 ff.):

- „*produktive Findigkeit*“ als Hervorbringen eigener Einfälle, als kreativer Zugriff auf neue Probleme,
- „*kritisches Vermögen*“ als prüfende Rückfrage an die Sache und an die anderen; der Zweifel fördert das Weiterdenken,
- „*Enracinement*“ als „eingewurzelt sein, und bleiben, in dem Gesamt der primären Umwelt“ und „Stehen auf den Phänomenen“, „nicht hinter sich die Schiffe verbrennen“.

Der Perspektivrahmen verlangt *Kompetenz* aufzubauen: Kompetenzen beziehen sich auf Wissen und Können, auf verfügbare Handlungsmöglichkeiten und ein waches Reflexionsvermögen. Ihren Niederschlag finden Kompetenzen in Handlungsfähigkeit gegenüber neuen Aufgaben.

(2) Ganz zentral für den Sachunterricht ist es,

- den Kindern *Denkräume zu öffnen, die Entwicklung des sachbezogenen Wissens und Denkens sowie des verständigen Handelns zu initiieren und an einer angemessenen Sprachfähigkeit mitzuarbeiten.*

Die Kultur, zu deren Mitgestaltung die künftigen Erwachsenen befähigt werden sollen, ist der Referenzrahmen für Bildung. Kultur entsteht durch Verbesserung und Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten (*techné*) und Reflexion auf die gesellschaftlichen Ziele. *Kultur* ist das menschliche Lebensmilieu, angelegt auf Steigerung. Sie wird bestimmt durch eine Vielfalt von sozialen Praktiken; ihr fester Kern sind die Institutionen (z.B. Familie, Rechtswesen, Wissenschaft ...).

(3) Schließlich geht es im Sachunterricht darum,

- den Kindern eine *rationale und ethische Orientierungsleistung* in der Welt der Erfahrung und des Wissens zu ermöglichen. Damit verbunden ist eine *Förderung der geistigen Entwicklung* und einen *Beitrag zum Welt- und Selbstverständnis des Menschen.*

Bildungsprozesse müssen sachbezogen sein und in Kulturleistungen einführen, gerade dann, wenn Antworten auf Sinn- und Wertfragen nicht mehr gesellschaftlich vorgegeben sind.

Orientierung in der Welt, wenn sie nicht nur pragmatisch gemeint ist, sondern im Hinblick auf Bildung, schließt das ein, was ich *Funktionsziele* nenne. Funktionsziele sollen in allen Unterrichtsplanungen berücksichtigt werden.

Im Rückblick (Metaunterricht) machen sich die Kinder bewusst, was über die bearbeiteten Sachverhalte hinaus wichtig war, z.B.

- wie wir aufkommende Konflikte gelöst haben,
- wie sich Sachverhalte unter verschiedenen Perspektiven und unterschiedlichen Methoden darstellen und bearbeiten lassen (z.B. ökonomische vs. ökologische Aspekte),
- wie wir Vermutungen überprüfen und Sachverhalte intersubjektiv feststellen können (z.B. durch Beobachtungen, Messungen, Versuche, Befragungen) und dabei den Unterschied zwischen bloßem Meinen und abgesichertem Wissen und schließlich dem Verstehen erfahren haben,
- wie wir in einem Projekt zwischen unterschiedlichen Interessen und möglichen Wegen auswählen mussten,
- wie uns gelungene Arbeit sicherer und kompetenter gemacht hat.

Vielleicht hat sich durch diese Punkte schon ein wenig erschlossen, was hier mit *Bildung* gemeint ist. Nicht ist gemeint: „Alles was man wissen muss“, also „Vielwisserei“ (Wagenschein); ebenfalls nicht gemeint ist die Verengung auf Kunst, Literatur und Sprache und auch nicht Anpassung und bloße Tüchtigkeit, so wichtig diese auch ist.

Ein Bildungsbegriff, der nicht auch die Bereiche von Naturwissenschaft und Technik, von Recht und Medizin, von Ökonomie und Ökologie einschließt, sollte seit langem obsolet sein und ist zumindest in der Pädagogik unbrauchbar.

Bildung bezieht sich auf Teilhabe an der Kultur. In der Bildungsidee – in Deutschland ausgehend von Wilhelm von Humboldt – sind individuelle und gesellschaftliche Ansprüche verknüpft: Seine individuelle Bildung entwickelt der Mensch durch die gestaltende Erschließung der Welt, in der er die Widerstände der „Gegenstände“ erfährt.

Die gesellschaftliche Bedeutung der Bildung zeigt sich wesentlich in dem Erfordernis von gemeinsamen Kompetenzen und normativen Übereinstimmungen in einer Kultur, also in einem kulturellen Zusammenhang, der auch „multikulturelle Unterschiede“ überwölbt und die individuelle Verarbeitung „kultureller Komplexität“ erst ermöglicht.

2.2 Der Grundgedanke des Genetischen, Exemplarischen und Sokratischen

(1) Ich versuche, die Didaktik des Sachunterrichts vom *Genetischen* her konzeptionell zu denken. Das Genetische betrifft das Werden, die Entstehung, die Erzeugung von Gedanken und Erkenntnissen durch schrittweise Rekonstruktion der Wirklichkeit und als Ergebnis der Vernunft. Es ist eine Art des Denkens, die in der abendländischen Philosophie von ihren griechischen Ursprüngen her fest verankert ist und im pädagogischen Bereich insbesondere bei John Dewey (1952) und bei Martin Wagenschein (1997) auch eine didaktische Ausprägung gefunden hat. Dabei liegt der Akzent nicht so sehr auf dem Geworden-Sein (Wie ist das, was wir heute kennen entstanden? – das wäre historisch-genetisch), sondern stärker auf dem Werden in Bezug auf das Lernen und das Zustandekommen der Erkenntnis. Erkenntnis hat zu tun mit konstruktivem Aufbau und logischer Stimmigkeit.

Genetisch: Ein Prinzip der Kontinuität in Bezug auf

- didaktische Führung der Lernprozesse,
- Aufbau und Vernetzung des Curriculums,
- Herstellen von Zusammenhängen (Sinnggebung und Verstehen).

Wagenschein hat das Genetische mit dem *Exemplarischen* und dem *Sokratischen* verbunden, und damit eine Art des Lehrens gefordert, die den *Vorrang des Verstehens* vor aller Wissensanhäufung sowie die Konzentration des Unterrichts auf das an *Beispielen grundlegend erfahrbare Wesentliche* verlangt, also auf die entscheidenden Strategien, Kategorien und Methoden. Wir sollen eine begründete Auswahl unter dem Vielerlei der Möglichkeiten treffen.

(2) *Exemplarisches Lehren* und Lernen vollzieht sich an Unterrichtsthemen, die als akzentuierte *Beispiele* den Kindern breite Erkundungs- und Gestaltungsmöglichkeiten geben. Bedeutsame Beispiele eröffnen Zugänge nicht nur zu bestimmten gesellschaftlichen oder physischen Phänomenen, sondern darüber hinaus auch zu dem, was den einzelnen Fall als Allgemeines übergreift, d.h. zu dem, wofür das Besondere des jeweils gewählten Themas ein konkreter Fall ist. Das Übergreifende, die in der Kultur verankerten elementaren Vorstellungen, die „großen Ideen“, die Denk- und Handlungsmuster, an denen wir uns orientieren können, sollen den Kindern an ausgewählten Beispielen sichtbar und verständlich gemacht werden.

Exemplarisch: Auswahl von Beispielen, an denen ein Sachverhalt grundlegend erarbeitet werden kann (-> Einstieg). Man unterscheidet

- einführende Beispiele, die ein Gebiet eröffnen
- illustrierende Beispiele, die Zusammenhänge erkennen lassen
- belegende Beispiele, die Beweiskraft haben (-> Experiment)

Zum Exemplarischen gehören Kriterien für die Stoffauswahl. Generelle Kriterien sind:

Bedeutsamkeit, Zugänglichkeit, Ergiebigkeit.

(3) Die *sokratische* Komponente bezieht sich auf die Lust am Erkennen und auf die begründende Reflexion im Gespräch. Das *Gespräch* in der Klasse ist das vorzügliche Medium für die Durchdringung der Probleme: Es zentriert auf gemeinsame Gegenstände und Ziele, es regt an, aus Beobachtungen und Handlungen etwas Weiterführendes abzuleiten, es vermittelt die Ermutigung zu Schlussfolgerungen und gibt Anregungen zur Überprüfung von Meinungen und vorläufigen Ergebnissen.

Sokratisch: Geburt und Prüfung der Gedanken im Gespräch, das Möglichkeiten des Handelns einschließt:

- sachbezogen, kritisch, emphatisch,
- ermutigend und weiterführend.

Der Zusammenhang *exemplarisch-genetisch-sokratisch* definiert den Kernbereich des modernen Sachunterrichts, wie ich ihn verstehe.

exemplarisch – genetisch – sokratisch

2.3 Konstruktive Erkenntnistheorie und vielperspektivischer Zugriff

Zu dieser Dreiheit kommen zur Verdeutlichung noch zwei weitere Komponenten hinzu, nämlich das *Konstruktive*, das eng mit dem Genetischen verwandt ist, aber ganz speziell die Erkenntnisgewinnung betrifft, und die *Vielperspektivität*, die sich auf die inhaltlichen Dimensionen des Sachunterrichts bezieht.

(1) Als „*konstruktiv*“ bezeichnen wir den produktiven Zugriff der Lernenden im Erfassen von Sachverhalten, im Suchen von Beziehungen und im verständli-

chen Aufbau von Wissens- und Denkinhalten. Für die Didaktik werden durch die „konstruktive Philosophie“ (Kamlah/ Lorenzen 1967) Wege aufgezeigt, auf denen wir in methodisch begründeter Weise durch Handeln und Sprechen schrittweise Einsichten gewinnen. Entscheidend ist dabei die Aktivität der Kinder im Lernprozess.

Konstruktiv: Wissen als eine Konstruktion des menschlichen Geistes im Erfahrungshorizont der Kultur:

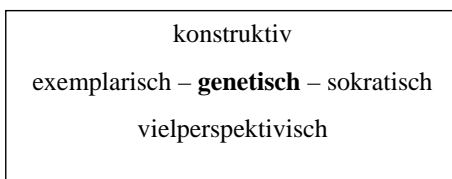
- Aufmerksamkeit auf die Anfänge des Erkennens,
- Offenheit für individuelle und kooperative Lernwege,
- Reflexion auf den Prozess des Erkenntnisgewinns, des Erzeugens und Prüfens von Vermutungen (Wie sind wir darauf gekommen?).

(2) *Vielperspektivität* ist ein Prinzip der Vielfalt aufeinander bezogener Inhalte, Methoden und Betrachtungsweisen. Es bezeichnet die didaktische Option, in vielfältiger Weise auf die „Sachen“ zuzugreifen und sie als Bildungsgüter weiterführend zu entfalten, und außerdem eine sachbezogene Offenheit für das Suchen und Denken der Kinder. Im vielperspektivischen Zugriff ergeben sich erste Ansätze für spätere Fachperspektiven.

Vielperspektivisch: Mehrdimensionaler Zugriff auf Sachverhalte und Ausdifferenzierung in unterschiedlichen Perspektiven:

- einen Sachverhalt aus unterschiedlicher Sicht erfassen,
- sachbezogene Offenheit für das Suchen und Denken der Kinder,
- Bezug auf spätere Fachperspektiven.

Im Zusammenhang zeigen sich nun fünf Merkmale, welche die Konzeption bezeichnen



Zentral ist für die Konzeption eines genetischen Unterrichts der Gedanke, dass Einsicht, Erkenntnis, Wissen und Verstehen Annäherungsprozesse sind, die man frühzeitig einleiten, kontinuierlich verfolgen und exemplarisch vertiefen muss. Die Herausforderung für die Lehrenden liegt dabei einerseits in der sensiblen

Unterstützung der Lernprozesse jedes einzelnen Kindes, und andererseits in einer breiten Sachkompetenz, welche die fortschreitende Vernetzung im Wissenszuwachs überblickt und fruchtbar macht.

2.4 Dimensionen des Sachunterrichts

Vielperspektivität bedeutet die Annäherung an den Gegenstand aus den verschiedenen Zugriffsweisen, die für die Sache relevant sind. Die entscheidende Idee ist, dass die noch nicht fachlich zugeschnittenen Themen des Sachunterrichts fachliche Ansatzpunkte enthalten, die im 3. und 4. Schuljahr zunehmend bewusst gemacht werden: „Jetzt haben wir ein Stück Physik gemacht“ (z.B. Stromkreis). Im Sachunterricht liegen die Ansätze für eine Anbahnung der Fachperspektiven.

Die Aufgabe, die bildungswirksame Erschließung der natürlichen, sozialen und technisch gestalteten Umwelt in Gang zu setzen und dabei auch Grundlagen für den weiterführenden Unterricht zu legen, stellt den Sachunterricht vor eine besondere curriculare Herausforderung. Sachunterricht ist das Lernfeld möglicher schulischer Erfahrung in der physischen und sozialen Welt und er ist der *Quellbereich* der späteren Sachfächer; seine Inhalte greifen hinein in Gebiete, für die natur- und sozialwissenschaftliche Disziplinen fundiertes Wissen und methodische Verfahren erarbeitet haben. Zur Geltung kommt das Lernpotential, das in den *Spannungsfeldern zwischen den Vorerfahrungen der Kinder* und den *sachwie auch fachbezogenen Aspekten* auf die Welt fruchtbar gemacht werden kann, in den für die Rahmung (inhaltliche Bestimmung und Umgrenzung) und Klassifikation (Strukturierung) relevanten *Dimensionen des Sachunterrichts*. Diese Dimensionen gliedern das Universum der Sachen und bezeichnen Bereiche des Vertrautwerdens der Kinder mit

- der heimatlichen Lebenswelt und kulturellen Vielfalt (lebensweltliche Dimension),
- der Geschichte des Gewordenen (historische Dimension),
- der Landschaft, ihrer Gestaltung, Erschließung und Nutzung (geographische Dimension),
- wirtschaftlichem Handeln (ökonomische Dimension),
- vielfältigen sozialen Bezügen und politischen Regelungen (gesellschaftliche Dimension),

- Phänomenen und Strukturen der physischen Welt (physikalische und chemische Dimension),
- technischen Einrichtungen und Nutzungsmöglichkeiten (technische Dimension),
- der lebendigen Natur, der wir angehören (biologische Dimension),
- ökologischen Einsichten und Handlungsimperativen (ökologische Dimension).

Dimensionen sind Interpretationshorizonte zur Auslegung der Wirklichkeit. Sie sind nicht von einer vorgängigen Wissenschaftssystematik abgeleitet, sondern repräsentieren und bündeln die wesentlichen, von einem zeitgemäßen Schulsystem aufzunehmenden Wissenschaftsfelder. Jede dieser auf Sozial- oder Naturwissenschaften bezogenen Dimensionen enthält eine bestimmte Welt- und Sinnerspektive; in dieser Perspektivität kann man ihre gemeinsame wissenschaftstheoretische Basis erkennen. Mit dem Wissenschaftsbezug, der in diesen Dimensionen zum Vorschein kommt, wird die phänomenale Wahrnehmung der Welt oder ein bloß lebensweltlicher Horizont überschritten; strukturierende Zusammenhänge werden erkennbar und symbolische Verdichtungen (z.B. im Elementaren) ermöglicht.

Für den Sachunterricht bezeichnen sie programmatisch sein inhaltliches Profil und sie enthalten Konzepte, wie Phänomene erforscht, verstanden und als Ansatzpunkte von „Weltwissen“ fruchtbar gemacht werden können. Sie spalten nicht das, was wir als Wirklichkeit erfahren in Stücke, sondern verweisen auf die gegenseitige Abhängigkeit der Aspekte. Als curriculare Akzentuierungen im Rahmen der *Einheit des Sachunterrichts* ermöglichen es diese Dimensionen und ihre wechselseitigen Verbindungen, bei ergiebigen Themen eine große Vielfalt von Bezügen zu öffnen, die Welterfahrung der Kinder im Hinblick auf kulturell bedeutsame Kompetenzen und fundamentale Einsichten vielperspektivisch ausdifferenzieren und für das Weiterlernen sowie für den Aufbau von Interessen eine multidisziplinäre Basis zu schaffen.

Sachunterricht ist in seinem Gang durch das Curriculum eine werdende Einheit des Hervorbringens von Differenzierungen und Ordnungen; diese Einheit basiert auf der Tätigkeit des Lernens in allen seinen Bezügen und Ausformungen. Eine spezifische bildende Funktion bekommt der Sachunterricht, indem er mit dem Potenzial dieser Dimensionen versucht, Verstehenshorizonte zu eröffnen, Wirklichkeiten fassbar zu machen, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft aufeinander

der zu beziehen und damit durch Einsicht und Erziehung auch regelnd in Lebenswelten einzugreifen. Eine weiterführende Aufgabe ist dann die „Hinführung zu einem erwachenden Bewusstsein für den Stellenwert der verschiedenen Kulturgebiete und speziell der Wissenschaft(en) in der Gesamtkultur“ (vgl. Hinrichs 2000, S. 18).

3. Verstehen und Bildung

Bildung ist ein nur schwer zu definierender Begriff der deutschen Pädagogik; er bezeichnet die allgemeine Zielkategorie der Erziehung. Ich habe heute versucht, zentrale Bildungsaufgaben des Sachunterrichts zu kennzeichnen. *Genetischer Unterricht* mit seinen Komponenten des Exemplarischen, Sokratischen, Konstruktiven und Vielperspektivischen ist ein Weg der Schule, den Bildungsprozess in Gang zu setzen und ein Fundament zu legen. Bildung ist an *Wissen* gebunden und schließt auch grundlegende Kompetenzen ein. Das Wissen, das der Sachunterricht zu vermitteln hat, haben wir mit den genannten neun Dimensionen umrissen. Wissen ist Voraussetzung für Bildung, aber das ist kein quantitatives Problem („Vielwisserei“), sondern ein qualitatives. Wissen trägt zur Bildung bei durch den Prozess des Verstehens. *Verstehen* heißt: einen Sachverhalt in Gedanken so nachzukonstruieren, dass er einsichtig, durchschaubar wird. Die Rekonstruktion ist ein Herstellen von Zusammenhängen, ein Aufbau von Begriffen und Kategorien, die miteinander vernetzt sind.

Zum Schluss kann nun die wichtigste Bildungsaufgabe des Sachunterrichts hervorgehoben werden. Ich habe die Bezeichnung von Martin Wagenschein übernommen, und sie heißt: „Verstehen lehren“. Im *Verstehen lehren* hat der Sachunterricht eine gemeinsame Aufgabe mit anderen Lernfeldern, aber die *Inhalte*, auf die sich diese Aufgabe bezieht, sind ganz spezifische für den Sachunterricht, und sie sind für die Bildung unverzichtbar. Was wir den Kindern ermöglichen sollten, ist die *Erfahrung des Verstehens*. Dazu bietet der Sachunterricht die beste Gelegenheit.

Wenn wir in Deutschland und Japan ähnliche Probleme und Ziele haben, ist Zusammenarbeit angesagt. Globalisierung in *einer* Welt ist auch in der Erziehungswissenschaft nützlich, wenn damit gemeint ist, dass wir uns gegenseitig Anregungen und Vorbilder geben, ohne das, was uns wichtig ist, zu verlieren.

Literatur

- Dewey, John (1952): *Wie wir denken*. Zürich: Morgarten Verlag.
- Feige, Bernd (2007): *Der Sachunterricht und seine Konzeptionen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hinrichs, W. (2000): *Konsensfähige systematische Konzeption des Sachunterrichts?* In: Hinrichs, W.; Bauer, H.F. (Hrsg.): *Zur Konzeption des Sachunterrichts*, S. 10-67. Donauwörth: Auer.
- Kamlah, Wilhelm; Lorenzen, Paul (1967): *Logische Propädeutik*. Mannheim: Metzler.
- Köhnlein, Walter (1984): *Die Hinwendung zu einem naturwissenschaftlich orientierten Sachunterricht in der Grundschule*. In: Bauer, H.F.; Köhnlein, W. (Hrsg.): *Problemfeld Natur und Technik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23-37.
- MPU/ CIEL-Arbeitsgruppe Reutlingen (1976): *Stücke zu einem mehrperspektivischen Unterricht: Einführung, Übersicht, Nutzungsvorschläge, Implementations-Programm*. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Wagenschein, Martin (1997): *Verstehen lehren*. Weinheim, Basel: Beltz.