

Kinder und Sachen in der heutigen Lebenswelt als Gegenstand schulischen Lernens

Einige grundsätzliche und kritische Überlegungen zum Postulat „Erarbeitung fachgemäßer Arbeitsweisen im Sachunterricht der Grundschule“

Von Maria-Anna Bäuml-Roßnagl in München

Die Frage, ob Schule und auch schon Grundschule fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln soll, wird in der Bildungsdiskussion immer wieder neu gestellt. Auch ich habe mich in einer Reihe von Veröffentlichungen, die nun fast zwei Jahrzehnte umspannen, mit der Problematik „fachgemäße Arbeitsweisen und Lehr- und Lerntechniken im Sachunterricht der Grundschule“ auseinandergesetzt. (1) *In den jetzt ausgehenden 80er Jahren dazu etwas Sinnvolles zu sagen, scheint mir nicht ganz einfach, aber wichtig.* Bei vielen Pädagogen regt sich heute eine intensive Abwehr zu dieser Thematik, die durch folgende Fragen charakterisiert werden kann: Schon wieder dieses enge fachliche Denken? Wieder soviel reden über Dinge, die in der Schulpraxis ohnehin nur schwer zu realisieren sind? Reden und Prinzipien aufstellen zu Arbeitsweisen, die an vielen Kindern heute, an ihrer Lebenswelt und ihren Gefühlen und Einstellungen vorbei gehen? Solche und ähnliche Einwände formieren sich auch in mir. Nun weiß ich sehr wohl, daß Sachunterricht ohne sachliche und fachliche Grundlagen nicht sinnvoll zu lehren ist. Deshalb muß ich natürlich als Sachunterrichtsdidaktiker oder Sachunterrichtslehrer auch die Auseinandersetzung mit sachgemäßen oder fachspezifischen Arbeitsweisen akzeptieren. Ich möchte nun aber in diesen Überlegungen doch einen Weg beschreiten, der das fachliche Denken ein wenig verläßt. Nicht zuletzt die pädagogische Diskussion der letzten 10 Jahre um eine Grundschule, die ihren pädagogischen Auftrag in der heutigen Zeit erfüllt, damit verbunden all die Versuche in Lehrplänen, dem Grundschulunterricht ein neues zeitgemäßes, erziehungsorientiertes Gesicht zu verleihen – diese Bemühungen sind ein Standbein dafür, daß ich meine „fachspezifische Arbeitsweisen“ dürften nicht mehr so eng im Sinne einer fachlichen Ausbildung interpretiert werden. Dazu kommt die langjährige Erfahrung, daß Kinder sich Techniken sehr wohl

aneignen „lassen“ oder sich aneignen können, daß aber mit dem „Können“ allein – und sei es noch so perfekt! – ein sinnvolles und lebensgerechtes Wissen, eine *sinnvolle und lebensgerechte Elementarbildung* nicht gültig erreicht werden kann. Was bleibt von unseren unterrichtlichen Bemühungen Tag für Tag in unseren Grundschulklassen?

Tragen die vielen Mühen um ein sachgerechtes und methodisch gezieltes, leistungsorientiertes und zielsichereres Arbeiten und Lernen Früchte? Oder – erinnern wir Erwachsene uns an unsere eigene Schulzeit – sind es nicht vor allem jene Momente, wo Lehrer und Erzieher es verstanden haben, uns *mit einer Sache in einem inneren Zusammenhang* zu bringen?

Ich will versuchen, das Problem „Erarbeitung fachgemäßer Arbeitsweisen“ daraufhin zu durchdenken. Wichtig ist auch der Grundgedanke, der aus vielen Erfahrungen und aus wahrlich nicht wenig Bemühungen um ein Sach- und fachgemäßes Arbeiten entstanden ist, daß eben *Grundschulunterricht* doch *nicht* ohne weiteres mit *Sachunterricht* oder sogar *Fachunterricht* gleichgesetzt werden kann und darf. In diesem Zusammenhang möchte ich drei Thesen formulieren, die vielleicht auf den ersten Blick etwas kühn erscheinen, die aber jene Pädagogen verstehen werden, die sich um ein sorgfältiges sachliches Arbeiten bemühen, aber auch den Blick auf das arbeitende und lernende Kind in der heutigen Lebenswelt sich bewahrt haben:

I. Sachgenese ist gleich Persongenese!

II. Nicht Fachwelterklärung, sondern Kindwelterklärung! –

Nicht „fachspezifische“ Arbeitsweisen, sondern „kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege“!

III. Kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege als „Wege zu den Fächern“

Wie Kinder nach den „Sachen“ fragen, wie sie forschen und entdecken und so Schritt für Schritt den Weg zu „den Fächern“ beschreiten.

I. Sachgenese ist gleich Persongenese!

Diese These ist ein längst bekanntes Axiom im philosophischen, anthropologischen und pädagogischen Denken. Sie wurde mit den verschiedensten Argumenten und Axiomen, auch unterschiedlichster Weltanschauungen, sowohl im westlichen wie im östlichen Denken immer wieder neu formuliert. Ein Pädagoge, der diesen Zusammenhang von Personentwicklung und Sacherfassung in ganz besonderer Weise als Gegenstand seines pädagogischen Argumentierens genommen hat, ist *Martinius Langeveld*. In seiner „konkreten Hermeneutik“, die gerade in

der neueren Pädagogik wieder so manchem originär pädagogisch orientierten Denker Impulse vermitteln kann, erläutert *Langeveld* an vielen Beispielen immer wieder das „be-dingte“ In-der-Welt-Sein des Kindes. Kind und Ding, Ding und Mensch, Mensch und Mitmensch sind in einem engen inneren Verstehens- und Erfahrungszusammenhang eingebunden. Dieses *be-dingte In-der-Welt-Sein* ist *Grundbedingung menschlicher Freiheit und auch Basis menschlicher Persongenese*. Die Dinge haben für das Kind vom ersten Augenblick des In-diese-Welt-Eintretens

an einen Aufforderungscharakter und einen Verweisungscharakter (2). Mit den Dingen *umgehen* und so ihren Sinn erfahren, andererseits auch die Dinge in einen Gestaltungszusammenhang einbringen und so die Verwiesenheit des eigenen Ich zusammen mit den Dingen auf einen größeren Sinnzusammenhang erfahren – da sind *Grundelemente des kindlichen Umgangs mit den Dingen*.

Die Sinnggebung und Deutung der Dinge ist bei *Langeveld* auch in den verschiedensten Modi der Sinnggebung erläutert. *Langeveld* zeigt auf, wie der *Sachanspruch als Weg zum Mitmenschen* hinführt und wie das *Miteinandersein von Menschen durch dinghafte Vermittlung* oft entsteht (so z. B. beim Spiel des Kindes mit der Wippe oder beim Spiel des Kindes mit dem Ball). Ohne Umgang des Kindes mit den umgebenden Dingen der Lebenswelt kann es sich nicht entwickeln – ohne tägliche Erfahrung und Auseinandersetzung mit den Dingen der Lebenswelt kann der Mensch nicht leben. Begegnung entsteht aus einer gleichsam naturgegebenen Weltzuwendung des Menschen; Welter-

liebung und Weltdeutung sind grundlegende Vollzugsformen des menschlichen Lebens überhaupt. Aus einem *individuellen Deutungswissen* (vgl. Sinnggebung der Dinge nach *Langeveld* durch das Kind) entsteht im Laufe der kindlichen Entwicklung ein *Bedeutungswissen*, das auch überindividuelle Momente enthält, und das von möglichst vielen Sinnrichtungen her (aus möglichst vielerlei Erfahrungsgrundlagen konstruiert) dem Kind ein Weltbild und ein Weltbewußtsein erwachsen läßt.

Sachunterricht in der Grundschule sollte über diese elementaren *anthropologischen Grundge-*

gebenheiten nachdenken und vor allem *zwei Postulate* als leitende methodische Ideen für den Sachunterricht in der Grundschule realisieren:

1. Sachwissen der Kinder sollte auf vielseitiger Erfahrungsbasis gewonnen werden und kindgerechten Deutungen in Zusammenhang gebracht werden (sinnbezogenes Sachwissen!); dann ist auch ein sachgebundenes Sinnverstehen als Erkenntnisgrundlage für Sachwissen angebahnt!

2. Wenn sich der Sachunterricht um sachstrukturelles Verstehen von Sachverhalten bemüht, sollte er dem kindlichen Bedürfnis nach sinn-suchender Deutung der Sachverhalte aus der kindlichen Erfahrungs- und Lebenswelt heraus entgegenkommen! „Die Elaboration neuer, auf Objektivation zielender Welt-Strukturen gelingt dem Kinde nicht von selbst; sie ist auf den steuernden und kontrollierenden Einfluß gezielter pädagogisch- didaktischer Maßnahmen der Umwelt angewiesen, um durch ein planmäßig geordnetes Informationsangebot das jeweils erreichte sachstrukturelle Vermögen des Kindes weiter zu fördern. In diesem Verständnis ist der „Sachunterricht“ das Angebot einer Möglichkeit, das Kind im Rahmen biologischer und psychologischer Grenzwerte bei der auf „natürliche“ Weise nur unzulänglichen, zur Verwirklichung seines Personseins und seiner sozialen Integration aber in hohem Maße geforderte Elaboration der „Welt“ zu unterstützen.

In der Verdeutlichung von Grundstrukturen des kindlichen Weltverhältnisses und der sich wandelnden Hauptmodi seines Weltbewußtseins gewinnt die Didaktik des grundlegenden Sachunterrichts das Verständnis ihrer pädagogischen Aufgabe und die Grundlagen für ihre didaktischen Entscheidungen.“ (3)

Eine Sachunterrichtsdidaktik, die aus ihrem pädagogischen Auftrag heraus denkt und die Wurzeln ihres Arbeitens im anthropologischen Zusammenhang des Erziehungs- und Unterrichtskonzeptes sieht, kann Fachstrukturen nicht als primäre Unterrichtsziele ansetzen. Ihr wird immer der *Sachanspruch*, das Kind, die *Persönlichkeitsbildung* die zentrale Sichtweise und auch das *übergeordnete Leitziel* allen Arbeitens darstellen. Damit ist einer Auffassung von fachspezifischen Arbeitsweisen, wie sie die Zeit der wissenschaftsorientierten Grundschularbeit Mitte der 60er Jahre bis Mitte der 70er Jahre bestimmt hat, eindeutig verabschiedet. **Das heißt nun aber nicht, daß die inhaltliche Aufgabe, fachspezifische Arbeitsweisen in der Grundschule anzubahnen, aus dem Sachunterrichtskonzept oder aus Grundschulrichtlinien gestrichen ist!**

Ich meine, es kommt auf ein *elementares Verständnis* dieser Unterrichtsaufgabe an und nicht darauf, einen Begriff durch einen anderen zu ersetzen (in diesem Sinne ist die Formulierung kindgemäßer Erkundungs- und Erkenntniswege nicht als Alternative, sondern als besondere inhaltliche Explikation zu verstehen!). Was ist nun konkret mit diesem Umdenken gemeint und was bedeutet die Schulpraxis?

Zum ersten meine ich, daß nicht das Fach und die Arbeit des Fachlichen und am Fachlichen das zu überprüfende Unterrichtsziel darstellen darf, sondern daß *dem Kind*, seinen menschl-

chen Grundbedürfnissen und *seinen Fragen* auch nach *Sinn* und *Warum* ein *elementarer Stellenwert in der Sachunterrichtsdidaktik* eingeräumt werden muß (vgl. Abschnitt I.). Auf der Grundlage des kindlichen Fragens nach den Dingen, nach ihrer Struktur, nach dem *Warum* und *Wozu*, aber auch auf der *Grundlage der kindgemäßen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsweisen* sind *schulische Arbeitsformen zu realisieren*, die gleichsam mit dem Kind zusammen den Weg zu den „Sachen“ und in gewisser Weise dann auch zu fachlichen Inhalten bahnen und gehen. Das ist nun wahrlich keine neue Einsicht, und ich möchte in diesem Zusammenhang einen Autor anführen, der viele Lehrer mit seiner pädagogischen Arbeit überzeugt und begeistert hat: *Martin Wagenschein*. Seine Formulierung „*Mit dem Kind von der Sache aus, die für das Kind die Sache ist!*“ ist gleichsam ein Motto für die Sachunterrichtsdidaktik einer kindorientierten Grundschule geworden.(4) Dieses Postulat kann inhaltlich verstanden werden, aber es muß natürlich auch so verstanden werden, daß mit Kindern, mit unseren Grundschulkindern zusammen der Weg zu den Sachen beschritten wird – mit den Kindern von den Sachen: so wie sie sie sehen und verstehen! Forschend und erkundend den Weg zu einem Sachverständnis und zu einer Sacherfahrung gehen, wie sie unsere heutige Erwachsenenwelt und auch die heutigen wis-

II. Nicht Fachweltklärung, sondern Kindweltklärung! – Nicht „fachspezifische“ Arbeitsweisen, sondern „kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege“

senschaftlichen Ergebnisse zur Verfügung stellen! Die „*Fachweltklärung*“ ist damit *nachgeordnet jenem anderen Prinzip der Grundschularbeit, das für alle Fächer in der Grundschule Ziel- und Orientierungsmotiv darstellen sollte: Die Kindweltklärung!*

Das heißt auch, daß *Kinder noch das Recht auf ihre eigene Welt, auf ihr eigenes Weltbild und damit auf ein eigenes Welt- und Sachverständnis haben und daß sie in unserer leistungsorientierten Erwachsenenengesellschaft nicht schon „von klein auf“ oder vom 1. Schuljahr an nur mit Strukturen der Lebenswelt vertraut gemacht werden dürfen, die ein leistungsorientiertes Funktionieren in unserer Gesellschaft anstreben. So selbstverständlich, wie dieses Postulat klingt, wird es in unseren pädagogischen Institutionen leider nicht verwirklicht!* Fachinhalte, fachliches Wissen und Können sind sicher in unserer Gesellschaft wichtige Grundlagen für eine gute Bewältigung der Anforderungen des Alltags und Berufslebens; aber der „*Knopfdruck und das Knopfdruckwissen allein*“ im Sinne eines technischen Funktionskönnens können nicht die „*Bildungsgrundlage*“ für die *heutige Arbeits- und Lebenswelt darstellen!* Das Verständnis der zugrundeliegenden Zusammenhänge fachlicher Art ist in unserem Computer-Zeitalter schwierig, weil unanschaulich geworden. Selbst in einem von Maschinen und industriellen Anlagen bestimmten Zeitalter war noch mehr „Durchblick“ möglich. Andererseits bringen Computertechnik und EDV auch viele Möglichkeiten und viele Freiheiten für ein neues Verständnis der menschlichen Arbeit und der menschlichen Lebensführung. *Fachgemäße Arbeitsweisen* sind in diesem Zusammenhang eben *nicht primär als „Computertechnik und Computerumgang“ zu verstehen*, sondern sie müßten wohl in ein *grundlegenderes Verständnis wissenschaftlichen und fachlichen Forschens eingebunden* werden.

Andererseits ist unsere Umwelt und die ökologische Problematik der heutigen Lebenswelt so komplex geworden, daß ein rein *fachliches und darum spezialisiertes Wissen und Können für ein Überleben nicht mehr ausreicht*. Vielseitiges Können und die *integrative Zusammenschau* verschiedenster Fertigkeiten und Fähigkeiten sind gefragt, wenn unsere heutige Lebenswelt noch *lebenserhaltend und lebenswert* bleiben soll. Die gegenwärtige Umweltsituation verlangt gezielte und planmäßige Erziehungs-, Bildungs- und Lernprozesse, für die der traditionelle Bildungskatalog unserer Lehrpläne zwar ein grundlegendes Raster zur Verfügung stellt; dieses muß jedoch *mit zeitgerechten Inhalten* erläutert und entfaltet werden. Im Hinblick auf die sog. fachspezifischen Arbeitsweisen müßte diesbezüglich auch so eine Fertigkeit wie „*Umwelttüchtigkeit*“ als richtiges Reagieren und Umgehen-können mit Umwelterscheinungen und Umweltproblemen der heutigen Lebenswelt angezielt werden. Räumliches, zeitliches, natürliches oder soziales Fachdenken und entsprechende fachliche Fertigkeiten allein genügen weithin nicht mehr. Auch schon das *Kind muß lernen* (vielleicht sollten wir Erwachsene in dieser Hinsicht wirklich von unseren Kindern heute lernen!), **aus Erfahrungswerten des Alltags ein zutreffendes und sinnvolles lebenserhaltendes,**

aktives Verhalten einzuüben. Erkunden und Erkennen mit den täglichen Sach- und Menschenerfahrungen – das müßte das Leitziel für Arbeitsweisen auch im schulischen sachunterrichtlichen Lernen heute werden!

Nun ist dieses Denken wohl jedem Pädagogen einsichtig, aber der Lehrer hat im Blick auf unsere Lehrpläne mit den traditionellen Aufgaben und schulorganisatorischen Kontext doch erhebliche Probleme mit der Realisierung dieser gleichsam selbstverständlichen Bildungs- und Schulungsaufgaben. Viel *Umdenken* wird auch in unseren Fachdidaktiken diesbezüglich noch notwendig sein, damit die Kinder ihre erlebte Welt und ihre Erfahrungen in ihre schulischen Arbeitsformen einbringen dürfen und *fachliches Wissen aus der Lehrperspektive jene dienende Funktion* einnimmt, die es *im pädagogischen Zusammenhang* haben sollte. Mit den Kindern zusammen ihre Lebenswelt klären und eine sinnvolle Zukunftsperspektive aufzeigen – das sollte auch Richtschnur für Arbeitsweisen im Grundschulsachunterricht im Sinne einer integrativen „*fachlichen Propädeutik*“ darstellen.

Es gibt viele, *vielen Lehrer*, die sich tagtäglich um diese Aufgabe bemühen. Es gibt heute auch viele, *vielen Eltern*, die für derartige Zielvorstellungen der Grundschularbeit sehr aufgeschlossen sind. Es sollte noch *mehr Verantwortliche im Bildungswesen* geben, die den Mut haben, die Verantwortung für diese Aufgaben den Erziehern im Detail zu übertragen!

Fachspezifische Arbeitsweisen als „kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege“ im Sinne einer Qualifizierung für die heutige Lebenswelt sollten in drei Perspektiven entfaltet werden:

1. Sachkompetenz –

damit sind gemeint Arbeitsweisen, die unterschiedliche Sachzugänge für das Kind verfügbar machen und verfügbar halten und vorwiegend aus dem kognitiven menschlichen Potential gespeist werden.

2. Handlungskompetenz –

dazu zählen einerseits jene Fähigkeiten, die dem Kind theoretische Problemlösungsstrategien für die alltägliche Lebensbewältigung bereitet (ganz gleich welcher fachlichen Provenienz!) – andererseits auch alle Formen pragmatischen Handelns, welche wiederum aus den unterschiedlichen fachlichen Zusammenhängen interpretiert bzw. abgeleitet werden können.

3. Einstellungskompetenz

hier geht es vor allem um die Förderung der Bereitschaft, im Sinne einer humanen Lebensgestaltung die notwendigen Einstellungen und Wertungen beim Kind aufzugreifen, aufzubauen und in der alltäglichen Lebensführung aktiv einzusetzen.

Alle erzieherischen und unterrichtlichen Maßnahmen sollten dabei auf schon vorhandener Erfahrung beim Kind sowohl in der schulischen wie in der außerschulischen Lebenswelt zurückgreifen, auf diese aufbauen, sie in lebensweltliche Zusammenhänge wieder zurückführen.

Zu den Einstellungen gehört vor allem auch die Bereitschaft, den Phänomenen der Alltagswelt gerecht zu werden und weniger Lösungswege oder „*Gleichungen*“ im Sinne einer traditionellen Fachinhaltlichkeit einfach und schlicht zu „lernen“!

An einigen Beispielen möchte ich nun aufzeigen, wie der Weg zu den „Fächern“ auf kindgemäße Weise heute in der Grundschule und vor allem im Sachunterricht der Grundschule so beschritten werden kann, daß der Schüler eingeführt wird in die Bewältigung der Lebenswelt heute, daß er sich nicht nur formales Fachwissen und formale Fertigkeiten fachlicher Art aneignet, sondern daß diese **fachlichen Zusammenhänge und die sachlichen Gesetzmäßigkeiten Hilfeleistung und dienende Funktion einnehmen für diese umfassendere pädagogische Aufgabe: Das Kind für eine verantwortungsvolle Gestaltung der Lebenswelt zu befähigen.**

Vier Ausschnitte aus der heutigen Lebenswelt möchte ich dabei besonders in den Blick nehmen: die **wirtschaftliche Alltagswelt** des Kindes, die **soziale Lebenswelt** des Kindes, die **technische Umwelt** des Kindes und die weithin **eingeschränkte Naturwelt**, in der wir alle heute leben. Strukturmodell für die inhaltliche Gliederung der kindgemäßen Erkundungs- und Erkenntniswege als „Wege zu den Fächern“ stellt die in der Curriculumdiskussion gebräuchliche gliederung entsprechend den drei Dimensionen des kindlichen bzw. menschlichen Psychogramms dar:

1. *Sachkompetenz als Grundlage des Erkundens und Erkennens unter vorwiegender Beanspruchung der kognitiven Fähigkeiten des Kindes* mit dem Ziel, geistige Operationen zu gewinnen und logisch abstrakte Problemlösungsstrategien einzuüben.

2. *Handlungskompetenz mit vorwiegender Beanspruchung der sensomotorischen Dimensionen im Kind*, wobei sowohl sinnliche Wahrnehmungen und sinnliche Tätigkeiten wie pragmatische Fähigkeiten und Fertigkeiten geschult werden.

3. *Einstellungskompetenz mit vorwiegender Beanspruchung der affektiven Dimensionen im Kind*, wobei sowohl die individual emotionalen Erlebnisse wie auch die sozialen Einstellungen im Sinne psychologisch persönlicher Fähigkeiten entwickelt und geschult werden.

Beispiele zu 1.: Sachkompetenz als Grundlage für kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege auf dem „Weg zu den Fächern“. Viel wird heute in unseren Schulen gesprochen von der **Schule als Lebensraum im Sinne einer Gegenbewegung zum Mangel an Lebensraum durch Verstädterung und Kinderfeindlichkeit unserer Gesellschaft.** Hier nun scheint es mir nicht angebracht, diese Lebensraumsituation nur vom Handeln her dem Kind gleichsam vorzubereiten; das Kind selbst sollte langsam auch durch Überlegungen und Gewinnen von Einsichten aus dem konkreten Vollzug heraus dahin geführt werden, daß es *Zusammenhänge erkennt* zwischen der Überreizung und Störung des kindlichen Organismus durch künstliche Alltagsbedingungen (Kunstlicht, technischer Lärm) u. a. und der Notwendigkeit, einen humanen Lebensraum nach sachgegebenen bzw. anthropologischen Bedingungen ganz bewußt zu gestalten. Dabei müßten *möglichst viele natürliche Lebensvollzüge gerade im Bereich des Sachunterrichts aufgegriffen, besprochen und in einen größeren Erkenntnis- und Sachzusammenhang eingebracht werden.* Die

Sachkompetenz, die hier im Hinblick auf den schulischen oder häuslichen Lebensraum erworben wird, muß natürlich gerade in unserer gegenwärtigen Gesellschaft auch im Hinblick auf die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen im Sinne des Naturschutz- und Umweltschutzgedankens mit möglichst vielen sachlichen Informationen erarbeitet werden. Die bedrohte und zerstörte Natur als alltägliche Umgangserfahrung des Kindes darf nicht nur als Teilnahme des Kindes an angstvollen Diskussionen zur Lebensbedrohung u. a. in öffentlichen Medien dem Kind begegnen; notwendig ist eine echte Sachkompetenz, ein *Wissen um sachgegebene Zusammenhänge zwischen Naturerhaltung, Umwelterhaltung bzw. Umweltgefährdung.* Hier ist die Stelle, in der sehr viele traditionelle Inhalte aus den Bereichen Physik, Chemie, technische Umweltkunde, auch aus der traditionellen Heimatkunde eingebracht werden können. Zu denken ist an Themenkreise wie Strom, Hebelwirkung, Regelkreis, Magnete usw.

In unseren dritten Schuljahren werden die Kinder mit den Funktionen und der Wirkungsweise des elektrischen Stroms bekannt gemacht. In den meisten Fällen stoßen wir auf ein sehr großes Interesse der Kinder – sehr oft wird aber in der Schulpraxis der Zusammenhang zwischen dem Strom, dem technischen Zusammenhang und der Funktion des Stromes sowie der Bedeutung der Elektrizität in der *heutigen* Lebenswelt nicht ausführlich mehr in den Unterricht einbezogen. Es wäre nicht im Sinne eines Weges zu den Fächern, so wie sie uns heute in ihrer Bedeutung für die Lebensgestaltung Hilfestellung geben können, bei der Erarbeitung des Stromkreises mit Glühlämpchen, Batterie u. ä. diesen *Zusammenhang mit der kindlichen Lebenswelt und der alltäglichen Erfahrungswelt* heute auszuschließen. Was Fachinhalte, was Wissenschaften als Grundlagenwissenschaften für fachliches Wissen bedeuten, das wird ein Kind sehr intensiv aufnehmen, wenn der Lehrer es vermag, diesen Unterrichtssituationen den lebensweltlichen Zusammenhang und die kindliche Erfahrungs- und Gesprächsbasis zu geben. Hier, meine ich, sollte sich der Lehrer sehr bewußt sein, daß er eine *echte Basis legen kann für das Verständnis von Wissenschaften und Fachinhalten in der heutigen Zeit*, wenn er den Wissenschaften den Stellenwert einräumt, der ihnen zukommt! Und das heißt keinen lebensbestimmenden, sondern dem Leben dienenden Stellenwert! Das kann mit den Kindern in einfacher Sprache, aber sicher in sehr gültigen Zusammenhängen erörtert werden, was *Martin Wagenschein* immer wieder aufgezeigt hat: Daß auch die *Naturwissenschaften für den Menschen da sind und nicht umgekehrt!*

Diese Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik kann an sehr vielen Beispielen dem Kind erfahrbar gemacht werden, Beispiele, die sich mit den handwerklichen Grundlagen von Technik und Naturwissenschaften beschäftigen wie z. B. Backen, Weben, Töpfern, Gärtnern u. ä., also Einsichten in die Entlastung von Alltagstätigkeiten durch technische Apparate. Die vermehrte Abhängigkeit des Menschen von

III. Kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege als „Wege zu den Fächern“

Energien und Dienstleistungen durch Spezialisten erfordert heute auch schulische Inhalte, die dem heutigen Grundschulkind Sachkompetenz für die Lebensbewältigung von Gegenwart und Zukunft vermitteln. Die *unreflektierte Selbstverständlichkeit des Gebrauchs*, das Knopfdruckwissen, das infantile „Funktionieren-lernen der Dinge“ und das damit verbundene „*Sich-bemächtigen*“ der Alltagswelt *ohne deren Funktionsweisen zu verstehen und deren Bedeutung zu reflektieren* – das sind Erziehungsaufgaben, die noch viel zu wenig Raum in der heutigen Schule einnehmen.

Ein *ähnlicher Zusammenhang* müßte im *sozialen Bereich* vornehmlich aufgezeigt werden im Hinblick auf *Eltern-Kind-Schematas* oder *Kind- und Schülerrolle, Lehrer-Eltern- Schülerrolle*; nur wenn der Lehrer den Mut hat, behutsam, aber ehrlich den Funktionsverlust der Familie als erste soziale Lebenswelt und die oft problematische Eltern-Kind-Beziehung zu sehen und mit dem Kind zusammen sinnvoll soziale Umgangsstrukturen zu reflektieren, scheinen mir viele Kinder in unseren heutigen Schulen nicht mehr allein gelassen mit ihren Problemen. Damit meine ich nun nicht, daß die traditionell erläuterte Funktion der Familie keine Gültigkeit mehr hat – ich plädiere nur für ein „Stück“ Ehrlichkeit und ein „Stück“ *behutsames Aussprechen dürfen der alltäglich erfahrenen Lebenszusammenhänge durch das Kind*. In diesem Sinn müßte auch viel öfter *Schule als sozialer Lebensraum* Gegenstand des Nachdenkens und des *Miteinander-Sinnfindens*, also Unterrichtsgegenstand sein.

Beispiele zu 2.: Handlungskompetenz als Modus, Modus der Erkundungs- und Erkenntniswege „auf dem Weg zu den Fächern“

Im Hinblick auf die Handlungskompetenz scheint mir die wirtschaftliche und soziale Alltagswelt des Kindes viel stärker gewichtet werden zu müssen als das bisher in unseren Lehrplänen der Fall ist. Gewinnen von sachgemäßen *Informationen* über die Arbeits- und Berufswelt bringt nur dann eine sachkompetente Grundlage, wenn es *verbunden ist mit dem Gewinnen von sozialwirtschaftlichen Grunderfahrungen* sowohl im Hinblick auf elementare handwerkliche Herstellungsvorgänge wie auch hinsichtlich der alltäglichen Lebensgestaltung. In diesem Zusammenhang sollte ein breiter Raum in unseren Schulen, *viel Zeit und auch viel Material* dafür eingesetzt werden, die *Relativität materieller Produkte für die menschliche Lebensqualität* exemplarisch zu untersuchen. Vernünftiges Konsumverhalten bei unseren Kindern kann *nicht durch Postulate* erreicht werden, sondern nur im Sinne einer alltäglichen *Einübung an konkreten Situationen*. Nicht nur Lernmaterialien, sondern vor allem der umfassende Bereich von *Kinderspielzeug* und *Freizeitgestaltung* scheint mir in diesem Zusammenhang ein wichtiges Handlungsfeld und Einübungsfeld für weniger perfektionierte, dafür aber die Kinder fördernde Spiel- und Handlungsstrategien zu sein.

Die unterrichtsmethodische Form für dieses Einüben von Handlungsstrategien kann wohl am besten in einem *offenen, projekt- und situationsorientierten Unterricht* geschehen. An le-

bensnahen und kindrealen Handlungssituationen können dann aber auch sehr viele fachliche Zusammenhänge aufgezeigt werden, welche Grundlage unserer heutigen Lebensführung sind. Die *Mechanisierung und Automatisierung bei den alltäglichen Geräten, Werkzeugen und Instrumenten*, die uns allüberall im Alltag begegnen, müßte mit dem Kind zusammen *in elementaren Erfahrungssituationen in ihrem handwerklich-technischen Funktionszusammenhang erkundet* und eingeübt werden; ich denke hier wiederum an verschiedenste Arten von Spielzeug, an konstruktives Bauen, an Gebrauch von Werkzeugen (Schere, Zahnrad) u. ä., aber auch an den öffentlichen und häuslichen Alltag.

Handlungskompetenz als Modus der Erkundungs- und Erkenntniswege des Kindes auf dem Weg zu den Fächern wird dann als Unterrichtsziel erreicht, wenn sich *der Lehrer in die elementaren Situationen des Forschens und Erkundens zusammen mit dem Kind auf den Weg begibt* und dabei gleichsam die naturwissenschaftlich über Jahrhunderte hinweg erprobten Wege neu beschreitet. Viel Phantasie und Einfühlungsvermögen, aber auch viel fachliches Wissen und Können wird er dabei integrieren müssen. Das gilt nicht nur für die Handlungskompetenz im naturwissenschaftlich-technischen Bereich, sondern auch im sozialwirtschaftlichen Bereich. Sachinformationen als traditionelles und gültiges Fachwissen ist auch notwendig für die *Einübung in naturpflegerische Alltagssituationen*, für Maßnahmen der Naturerhaltung und des Umweltschutzes. Der gesamte Bereich der Schule als sozialer Erfahrungsraum sollte in einem handlungsbezogenen Feld im Sinne von eingeübten Handlungsstrategien bewußt erarbeitet werden. *Leben – Einübung – Reflexion* sind dabei drei untrennbare *Elemente* einer psychomotorisch wie auch pragmatisch gültigen Einübung von Handlungskompetenz.

Beispiele zu 3.: Einstellungskompetenz als Impuls für kindgemäße Erkundungs- und Erkenntniswege auf dem Weg zu den Fächern

Da in unserer heutigen Gesellschaft, Familie und Schule, oft sehr unterschiedliche Wege beschreiten, ist es dem Kind besonders schwer gemacht, eine Identität der eigenen sozialen Lebensführung zu finden. In weiten Bereichen unserer sozialen Alltagswelt ist die gesellschaftliche Verantwortlichkeit von einzelnen wie auch von Institutionen für das Kind oft *nicht mehr unmittelbar* erfahrbar und die demokratische Ordnung nicht durchschaubar. Deshalb ist es im Sinne einer verantwortungsvollen Sozialerziehung unbedingt notwendig, *demokratische Grundverhaltensweisen exemplarisch einzuzüben* – nicht nur als formale Handlungsmuster, sondern *im Sinne einer Einstellungsanbahnung* und einer Gewinnung von Einsichten in die sozialen Grundlagen. Elementare Institutionenkunde und Einübung in elementare Haltungen und Verhaltensweisen müssen in einem engen Zusammenhang im Unterricht stehen.

Ein anderes Feld der Erarbeitung von Einstellungskompetenz im Sinne einer vernünftigen und humanen Lebensbewältigung für unsere Kinder ist der ganze Bereich der *wirtschaftlichen Alltagswelt*. Sehr oft begegnen wir heute

einer Produktion „für das Kind“ im Sinne einer profitorientierten „Kinderindustrie“; das Kind selbst, seine anthropologischen Aufgaben und Zusammenhänge werden aber sehr oft total vernachlässigt. Deshalb ist es sehr wichtig, daß in elementarer Form auch in unseren Grundschulen die Auseinandersetzung mit den Produkten der „Kinderindustrie“ erfolgt und die *Realbedürfnisse der Kinder wie auch das pädagogische Ziel einer kindorientierten Erziehung* im Zusammenhang damit besprochen und abgeglüht werden.

Ein anderes Thema, zu dem Kinder sich manchmal sehr viele Gedanken machen und das sie auch alltäglich hautnah erfahren, ist der Bereich des *Wohnens, Arbeitens und des Sich-Erholens*. Kinder ist der Gedanke der Rentabilität und Zweckmäßigkeit nicht so fremd wie es Lehrpläne oft meinen! Vergleicht man Bilder, die von Grundschulkindern zum Thema „wie ich gern wohnen möchte“ gezeichnet werden, wird deutlich, wie unendlich weit sich oft Lebenswelterfahrung und Wunschwelt der Kinder unterscheiden können. Lebensqualität und einseitige

Standardisierung von Lebensbedingungen sind auch schon kindreale Erfahrungszusammenhänge, die Einstellungen bei den Kindern erzeugen, zu denen die Schule aus pädagogischer wie auch aus unterrichtlicher Sicht etwas

zu sagen hat! *Wohnqualität und Lebensqualität* auf der einen Seite und *einseitiges zweckorientiertes Rentabilitätsdenken* auf der anderen Seite – das sind Extreme, mit denen ein Kind alltäglich heute konfrontiert wird und das im Sinne einer *Einstellungserfassung, aber auch Einstellungsschulung* im Gegenstand des Unterrichts sein sollte.

Ähnliches gilt vom *Brauchen und Gebrauchen von Natur und Umwelt*. Auch hier ist es einer zeitgemäßen Unterrichtsführung geboten, an kindgemäßen Themen Zusammenhänge aufzuzeigen, die eine Haltung der Verantwortungsbeurteilung im Umgang mit Tier, Pflanze und die natürlichen Lebensgrundlagen vermitteln. Dabei scheint mir die *Wertschätzung auch des außermenschlichen Lebens* (der sog. Natur) ein lebensbedeutsames Postulat, das in den kindlichen Alltagshaltungen nur selten selbstverständlich vorhanden ist. Die Grundeinstellung der Zuwendung zur Natur, das Sehen, Erleben, Erkunden und Findenlernen muß mit dem Kind zusammen eingeübt werden. Der traditionelle Unterrichtsgang ist dabei auch heute wieder ein wichtiges methodisches Element, *Erfahrungsdefizite der Kinder* auszugleichen und *Erlebnisgrundlagen* dafür zu schaffen, daß *Natur und Umwelt nicht nur als „Ware“* eingeschätzt werden.

Ich hoffe sehr, daß in diesen Ausführungen, in denen ich bewußt auf die sachunterrichtsdidaktische Fachsprache der letzten 15 Jahre so weit als möglich verzichtet habe, deutlich geworden ist, worum es einer „Hinführung zu den Fächern“ im Grundschulunterricht heute gehen sollte. Als Lehrer und Erzieher sollten wir den Mut haben, auf „schöne theoretische Konzepte“ dann zu verzichten, wenn wir mit der Vermittlung dieses Konzepts den „Boden unter den Füßen“ zu verlieren drohen. Das, meine ich, geschieht nicht nur auf manchen Teilstrecken der Lehrerbildung, (ich selbst bin in diesem Arbeitsfeld und nehme diesbezüglich gern auch Kritik an!). Es scheint mir aber ganz besonders wichtig im Hinblick auf die pädagogische Verantwortung, die wir als Lehrer und Erzieher in unseren Grundschulen haben. Was dort an Bildung „grundgelegt“ werden soll, müßte wirklich so etwas wie eine Grundlage, so etwas wie die Aufbereitung eines fruchtbaren Bodens für weitere Entfaltung von Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder sein. In diesem Zusammenhang ist das breite Feld und die vielen inhaltlichen Bestimmungen, was fachspezifische Arbeitsweisen als Lernziele beinhalten, ein sehr wichtiger Bereich – aber ein Bereich, der nicht im Formalen und im abfragbaren, leistungsorientierten, ich möchte sogar sagen oft „technizistischen“ Einüben steckenbleiben sollte.

Gerade im Bereich der Bildung sollten wir als Pädagogen öfter, als es uns vielleicht angenehm ist, darüber nachdenken, daß wir die

„Grenzen der Perfektion“ (Ferdinand Kopp) ernst nehmen sollten. Perfektion darf kein primäres Leitziel für Erziehung sein. Ferdinand Kopp hat 1982 (5) dazu einen kritischen Impuls gesetzt, den ich gerne als Abschluß meiner Gedanken hier anführen möchte: „Dem Vorrang des Technischen in unserer Zeit folgend, schwebt auch dem pädagogischen Handeln – ausgesprochen oder unausgesprochen – das Leibild der Perfektion vor. In dieser Richtung deuten die Verfeinerung und weitgehende lernpsychologische Fixierung der Unterrichtsmethoden, die inhaltliche und formale Ausgestaltung der Schulbücher und Unterrichtsmedien, die Präzision und Ausführlichkeit der Curricula, die zahlreichen Testverfahren usw. Auf der gleichen Linie liegt die (vermeintliche) Verbesserung der Lehrerbildung durch universitäres Fachstudium unter Beschränkung auf wenige Gebiete. Rationalität und Quantität rangieren vor Emotionalität und Personalität.

Nun ist Perfektion auf ihrem eigensten Gebiet, der Technik, etwas Relatives. Das perfekteste Flugzeug kann abstürzen und die raffinierteste Maschine versagen. Und je mehr der Fachmann zum einzigartigen Experten sich entwickelt, umso mehr ist er sich bewußt, an die Grenzen des Könnens und Wissens zu stoßen. Ähnliches gilt auch für die Tätigkeit des Lehrers und Erziehers. Je gründlicher seine Einsichten und Erfahrungen werden, umso mehr erkennt er, daß seine Tätigkeit Stückwerk bleibt und überall an Grenzen stößt.“

Schlußbemerkung

1) Vergleiche dazu die umfangreichen Analysen und Überblicksdarstellungen in folgenden Publikationen: *Bäumli, M.-A.*: Zum entdeckenden Lernen im Sachunterricht der Grundschule. Mit praxisbezogenen Hinweisen zu einem Thema aus dem biologischen Fach-

bereich. Preis des Ehrenwirth-Verlages 1974, in: *Blätter für Lehrerfortbildung*, 1974, H. 4, S. 135 – 138
Bäumli, M.-A.: Fachgemäße Arbeitsweise im grundlegenden Biologieunterricht, in: *Sachunterricht und Mathematik in der Grundschule*, 1976, H. 4

Anmerkungen

Arbeitsvorlagen Sachunterricht

Von Erika Sieglinde Zenker-Schweinstetter in Frankenthal

1. Thema/Inhalt: Zahnpflege

„Vorbeugen ist besser als Heilen“ sagt ein altes Sprichwort. Auf unsere Zähne bezogen könnten wir abwandeln „Pflegen und Putzen sind besser als Bohren und Ziehen“, denn im Gegensatz zu vielen anderen Krankheiten können Plaque- und Zahnsteinbildung, Karies und Parodontitis durch Hygienemaßnahmen, wenn nicht ganz verhindert, so doch stark eingedämmt werden.

Die meisten Kinder putzen ihre Zähne vor dem Frühstück und nach dem Abendessen. Dies ist zwar loblich, aber längst nicht genug; denn gerade zwischen den Mahlzeiten bzw. nach dem Verzehr „kleiner süßer Extras“ zwischendurch, wenn sich viele Speisereste im Mund befinden, haben schädliche Bakterien ideale Lebens- und Vermehrungsbedingungen und verursachen die bereits erwähnten Zahnerkrankungen. Stehen den Bakterien ständig Kohlenhydrate zur Verfügung, nehmen sie diese auf und setzen sie um. Als Stoffwechselprodukte entstehen Säuren, die den Zahnschmelz angreifen, und eine zähe, klebrige Masse, die es den Bakterien ermöglicht, fest an den Zähnen zu haften. Sie bilden zunächst eine ganz dünne Schicht, die aber, wenn die Zähne nicht regelmäßig geputzt werden, schnell zu einem dicken Zahnbelag (Plaque) anwächst. Unter besonderen Bedingungen verfestigt er sich zu Zahnstein. Die Säuren entziehen dem Zahnschmelz Calcium. Er wird porös und bricht schließlich ein. Ein Loch entsteht. Wird es nicht sauber ausgebohrt und mit einer Füllung versehen, setzen die Bakterien die Zerstörung fort. Im Anfangsstadium zeigt sich Karies als kaum sichtbarer weißer oder bräunlicher Fleck.

Auch die Parodontitis – sie darf nicht mit der echten Parodontose verwechselt werden – entsteht durch Stoffwechselprodukte von Bakterien. Sie verursachen Zahnfleischentzündungen, die sich als Rötung oder Schwellung und als

Zahnfleischbluten bemerkbar machen. Das Zahnfleisch umschließt den Zahn nicht mehr fest. Wird nicht rechtzeitig etwas unternommen, so fallen die Zähne schließlich aus. Empfindliche Reaktionen der Zähne und des Zahnfleisches sind Warnsignale.

Da der Stoffwechsel der Bakterien nicht einer Anlaufzeit wie die Verdauung bei höher entwickelten Lebewesen bedarf, setzt die Säureproduktion sofort ein, wenn Kohlenhydrate – besonders Zucker – zur Verfügung stehen. Abbildung 1 veranschaulicht die Einwirkungsdauer der Säuren mit und ohne Zähneputzen nach den Mahlzeiten. Im weißen Bereich ist keine Nahrung für die Bakterien vorhanden. Die Zähne sind nicht gefährdet. Im punktierten Bereich ist durch die Aufnahme zuckerhaltiger Nahrungsmittel reichlich Nahrung für die Bakterien vorhanden. Ihre Säureproduktion und damit der Angriff auf die Zähne kann kontinuierlich erfolgen. Der Unterschied ist deutlich zu erkennen. Zu den Hauptmahlzeiten wird die gleiche, auch zuckerhaltige Nahrung aufgenommen. Durch das Zähneputzen nach den Mahlzeiten wird der Säureangriff auf die kurze Zeit zwischen dem Essen und der Zahnreinigung beschränkt (s. oberes Bild). Die Kurve verläuft fast ausschließlich im weißen Bereich. Fehlendes Zähneputzen und der Verzehr von Süßigkeiten zwischen den Mahlzeiten lassen die Kurve überwiegend im punktierten Bereich verbleiben (s. unteres Bild).

Der Vergleich der beiden Kurven macht zweierlei deutlich:

– Der Verzehr zuckerhaltiger Nahrungsmittel wirkt sich nur dann negativ auf die Zähne aus, wenn sie nicht anschließend gründlich gereinigt werden. Leider ist dies bei den „Leckereien zwischendurch“ fast immer der Fall. Wer schon nicht in der Lage ist, seine Konsumgewohnhei-