

Weltwissen und Kind: in neuem Aufwind oder auf fatalen Abwegen?

– Zwei kritische Repliken auf die Erstausgabe der Zeitschrift ‚weltwissen‘ (Westermann) –

Ansgar Häußling

Weltwissen: eine ‚Ware‘ ad libitum?

Aufbruch wohin?

Wie agieren, genauer reagieren einschlägig ausgewiesene Herausgeber, Fachautoren und Verlage auf eine Gegenwart, die nach Auskunft respektabler Publikationen der letzten Jahre (vgl. u. a. Beck/Bonß 2001, Bröckling u. a. 2004, Keupp u. a. 2002, Rosa 2005) in massivem *Umbruch* begriffen ist? Diesen Umbruch markieren bereits diese beiden ins Auge springenden Fakten: die vielen, in Umlauf befindlichen Namen für die Gegenwartsgesellschaft wie Erlebnis-, Risiko-, Kontroll- und Netzwerkgesellschaft oder Fluid Society sowie die zahlreichen Schlüsselbegriffe wie Empowerment, Flexibilität, Globalisierung, Monitoring, Performanz, Virtualität und Reflexivität, die es – als strategisch wirksame ‚Hebewerkzeuge‘ – neu zu denken gilt. Bei beiden – Namen und Begriffen – geht es um nichts Geringeres als um unser ‚In-der-Welt-sein‘ als In-Situationen-sein, konkret um das jeweils neu auszuformulierende Selbst- und Weltbild. Im Fall des Weltbilds soll es sich nach Meinung vieler um eine Hyperkugel ohne Zentrum handeln, die immer dichter mit Informations-, Kommunikations- und Mobilitätsnetzen filzartig überzogen werde: zur Generierung eines anders gearteten Wissens. Signale da wie dort also eines Wandels, wodurch bislang fraglos Gegebenes außer Kurs gerät und *neue Herausforderungen* neue Orientierungsgebiete! ‚weltwissen‘: eine souveräne Antwort auf diese Herausforderungen oder auf gegebenenfalls andere?

Herausgeber wie Verlag von ‚weltwissen‘ versprechen ‚Neues‘ und ‚Großes‘. Dafür stehe auch der Titel der Zeitschrift. Zwangsläufig setzt beides besondere Erwartungen frei. Sie seien – so die Editorials – relativ einfach im Rahmen eines dreiteiligen, Leitthemen-bezogenen Programms einzulösen (Unterrichtskonzepte für den Altersbereich 5-10, Wissenswertes über das Leitthema, Informationsbörse). Weltwissen sei nämlich nicht erst mühsam bereitzustellen. Nein: Es „liegt in der Luft“ (Elschenbroich, weltwissen, 1/2006, 3) – zum (Be-)Greifen nah: für alle an ihm Interessierten, eben auch für Kinder, die „ein ursprüngliches Interesse an den Gegenständen der Fächer mitbringen“ (Schreier, ebd., 4). In diesem Sinn wird die Zeitschrift Sachverhalte anbieten, „die zum Forschen einladen, und Vorschläge machen, wie mit Kindern das Wissen über die Dinge der Welt erschlossen werden kann.“ (Schreier, ebd.)

Auf der Suche nach diesem ‚anspruchsvollen Programm‘ (ebd. vgl., 3) mit griffbarem *Weltwissen* lässt die neue Zeitschrift allerdings den kritischen Leser bedenklich im Stich. Keine Spur einer Antwort auf die oben angedeutete beunruhigende Vergleichskulisse, wonach es heute eindeutig um eine stark risikohöhere ‚Gegenwart‘ geht! Keine Anstrengung aber auch gegenüber dem Leser, die eigenen Voraussetzungen vergleichsweise zum ‚hohen Anspruch‘ wenigstens in Umrissen darzustellen und diskursiv zu erläutern! Stattdessen stößt der Leser eher beiläufig auf schmalbrüstige Erläuterungen dessen, wofür ‚weltwissen‘ hier stehen soll, und auf eine Handvoll schemenhaft umrissener weiterer Leitvorstellungen. Wie ernüchternd diese Leseerfahrung ausfällt, wird deutlich, wenn man sich die wohl pointierteste Aussage über ‚Weltwissen‘ in ‚weltwissen‘ vor Augen führt: „Bei Kindern wie Lehrkräften Lust auf Wissenschaft und Wissen zu wecken und ihnen die Faszination unserer Welt zu zeigen – eben Weltwissen weiterzugeben“ (Schreier, ebd., 4). Fassen die Relationen ‚Weltwissen-Faszination‘ und ‚Weltwissen-Lust‘ wirklich, was uns heute umtreibt? Oder wird hier lediglich mit dem expressiven Charme von Begriffen kokettiert, aber nicht mit den Begriffen selbst ernst gemacht? Im Fall der ‚Faszination‘ hieße dies allerdings, auf etwas zupackend zuzugehen, das sozusagen von sich aus explodiert, um Energie – wie in Motoren – freizusetzen. Die Texte der Zeitschrift vermitteln dagegen eher den Eindruck, als werde lediglich ein ergrauter Mythos bemüht, um sein fragwürdiges Lust-Potenzial, das kurzweiliges Vergnügen verspricht, zu reaktivieren? Was also löst die neue Zeitschrift tatsächlich ein: Tradiertes in nur modischer Kostümierung oder konstruktive Arbeit an aktuellen Bruchstellen gesellschaftlicher Erfahrungen?

Wissen heute

Lust oder Unlust, anfängliche Faszination oder analytisches Denken, Mythos oder Realität – wir alle sind bereits mittendrin im Wechselspiel von Vorprägungen, deren Infragestellungen und neuen Herausforderungen, nicht nur was Wissen, (technisierte) Welt und (vergesellschaftete) Wissenschaft angeht. Dabei müssen sich alle – Erwachsene und Kinder – wohl oder übel mehr denn je eingestehen: Wissen – welcher Herkunft und Art auch immer – definiert sich in unserer Gegenwartsgesellschaft nicht mehr primär über seine ‚Wahrheit‘ (Platon-Modell), sondern über seinen performativen Impuls, was die Herstellung von (fruchtbarer) Wirklichkeit mit reizvoll ergebnisreichen Handlungsfeldern betrifft: eben über seine Ressourcenqualität. Und dies macht weltweit – also global – unsere Situationen aus. *Weltwissen*, das dem hohen Anspruch dieses Begriffs gerecht wird, dürfte danach nur jenes Wissen genannt werden, das die komplexen Lebensverhältnisse im *Weltsystem* selbst aufgreift. Solches Wissen bildet, soweit wir heute wissen, eine säkularisierte Koalition von wissenschaftlich-technischem Wissen mit dem Erfahrungswissen der Praktiker *und* dem Laienwissen der Betroffenen. Für die Betreuung dieses Wissenskomplexes stehen heute eigens dafür qualifizierte *Wissensingenieure* und *Wissensmanager* bereit. Dabei gilt als Hauptproblem die Überführung von *Ungewissheiten*, die querdurch existieren, in *kalkulierbare Risiken* – anhand der Devise: Es ist das *Nichtwissen*, das sich als die profilierteste Form des Wissens der Risiko- und Chancengesellschaft erweist. Trifft diese oder eine vergleichbare Aussage als Argumentationsrahmen auf uns Moderne zu, heißt dies allerdings für die Zeitschrift ‚weltwissen‘: Sie steht unter ‚Hochstapelei‘-Verdacht, was Sache und Sprache betrifft, insofern sie sich offenbar kontraproduktiv zu ausgewiesenen begriffsgeschichtlichen und konkreten Analysen verhält.

Spätestens an dieser Stelle dürfte seitens der Macher von ‚weltwissen‘ Protest erfolgen. Man müsse doch (an-)erkennen, dass die Zeitschrift ‚weltwissen‘ den behaupteten Rang durch eine charakteristische Bestimmung des Menschen gewinne, die alles bisher Gesagte als zu ‚äußerlich‘ erscheinen lasse. Und in der Tat: Das Konzept der Zeitschrift wartet mit zwei offensichtlich gewichtigen *Leitbildern* auf. Nach diesen Leitbildern besäßen wir Menschen

- 1 ein ‚anfängliches Denken‘, das uns, allen voran die Kinder, zu vielerlei befähige: vorzugsweise zum ‚elementaren Naturforschen‘ ebenso wie zum ‚elementaren Hypothesenbilden‘, zum Wahrnehmen der Phänomene – ‚mit Nase und Zunge‘ – ebenso wie zu der Einsicht: „Der unmittelbare Umgang mit den Phänomenen ist der Zugang zur Physik“ (Wagenschein 1976, 76 ff.), und sähen
- 2 in kongruenter Ergänzung hierzu die *Phänomene* als jene „Naturerscheinungen, die uns unmittelbar (oder auf einfache, durchschaubare Weise vermittelt) sich selbst sinnhaft zeigen ...“ (ebd.).

Damit sei für Kinder (und Erwachsene) ‚Anschlußfähigkeit‘ in die entscheidenden Richtungen garantiert: in Richtung des ‚anfänglichen Denkens‘, mit dem es sich immer wieder zu verbrüdern gelte (vgl. weltwissen 1/2006, 3), und in Richtung des Wissens der Wissenschaften. Daß dem nicht so ist, darauf hat auch Gerold Scholz immer wieder in bemerkenswerten, fallorientierten Beiträgen hingewiesen (vgl. Scholz 2006). Auch aus grundsätzlicher Sicht ist zu fragen, ob diese beiden, Mensch und Phänomen betreffenden, wenn auch zirkelhaften Voraussetzungen heute tatsächlich noch plausibel sind. Grundsätzlicher formuliert: Ist die eigene Anschlußfähigkeit an das sogenannte ‚anfängliche Denken‘ sowie an das wissenschaftliche Denken überhaupt noch sinnvoll zu denken, wenn sich in mittlerweile großem Stil eine ‚Trennung zwischen Wissen und Macht auf kritischem Weg‘ als uneinlösbar erwiesen hat (Foucault 1995)? Diese Machtförmigkeit von Wissen gerät daher mit vermeintlichen Urerfahrungen, wie elementar auch immer, in einen Konflikt.

Phänomen und Theorie: eine Einheit?

Ohne irgendeine jüngste hochkarätige, gegebenenfalls auch Metaphysik-*kritische* Position bemühen zu müssen, erfolgt ein Nein zur Frage am Ende des vorigen Abschnitts bereits aus einem, selbst im Alltag als verbindlich erachteten Verhältnis: aus dem Verhältnis des Alltags zur Physik.

Die Erstausgabe der Zeitschrift behandelt ja schwerpunktmäßig das Thema ‚Luft‘ nach dem Motto: ‚Mitten im Luftmeer‘. Hierbei spielen der luftgefüllte, der luftverdünnte und der luftverdichtete Raum neben dem Schweredruck der Luft die wichtigste Rolle. Begrifflich laufen dabei die Überlegungen auf Raum, Kraft, Masse und Druck hinaus. Die Ausführungen in den acht Unterrichtskonzepten sind nun – ganz im Sinn der beiden obigen Leitbilder – so angelegt, als ließe sich bereits von den Phänomenen aus auf diese Begriffe schließen. Aus einer Analyse der Konzepte der Zeitschrift wird nämlich deutlich: LehrerInnen und Kinder operieren mit den uns seit langem so selbstverständlichen Alltagsgegebenheiten, Alltagsvokabularen und Alltagskonzepten – in der Überzeugung, Mensch und Phänomen stünden hier in einem schlichten Wechselbezug zueinander. In luftverdichteten und in luftverdünnten Räumen wird folglich genau in diesem Sinn von den Kindern etwas Bewirkendes, nämlich ‚Kraft‘, am luftverdichteten bzw. luftverdünnten Raum ‚beobachtet‘: etwa am Auf und Ab des cartesianischen Tauchers, beim Aufpumpen eines Fahrradschlauchs, beim Zusammenhalten zweier passgenau aufeinander gelegter und danach ‚evakuierter‘ Magdeburger Halbkugeln und beim Transport von Gegenständen

auf einem Luftkissen. *Phänomenologisch*, aber auch *alltagsweltlich*, ist allerdings kein zwingendes Argument dafür auszumachen, dass die *Ursache* in den genannten Fällen: die ‚Kräfte‘, die am luftverdünnten bzw. luftverdichteten Raum, wie gesagt, ‚beobachtet‘ werden, gerade im unverändert gebliebenen äußeren Raum zu suchen seien. Masse, Kraft, Luftdruck und Vakuum sind offenbar doch nicht so einfach, ja – wie man meint – direkt, hier im Außenraum, wahrzunehmen. Sie lassen sich, wie heute bekannt ist, auch nicht auf logischem Weg einführen. Gleichwohl wohnt Masse, Kraft, Luftdruck und Vakuum eine staunenswerte Aussagekraft inne. Wie ist sie zu erklären, wie kommt sie zustande?

Neuere begriffsgeschichtliche Befunde wissen darauf eine überzeugendere Antwort als jene, die in den beiden oben erwähnten Leitbildern steckt: Was Masse, Kraft, Luftdruck und Vakuum ähnlich wie Gravitation, Lichtstrahl, elektromagnetische Wellen, Elektron, Elementarteilchen auf herausragende Weise leisten, ist als das *Werk* begriffsgebundener *Konzepte* anzusehen: also von kreativen Denk- und Sprachmustern, bei deren Konstruktion man gerade von den phänomenologischen bzw. alltagsweltlichen Gegebenheiten in gewisser Weise absieht. Was Worte dieser Art, also Begriffe, sagen, ist also selbst nicht beobachtbar, sie ersetzen lediglich auf projektiv-konstruktive Weise in dem Sinn ‚Entitäten‘, als Sprache nicht Welt wiedergibt, sondern sie (er-)öffnet. Carl Friedrich von Weizsäcker kommentiert – ähnlich wie andere bedeutende Wissenschaftler, Wissenschaftstheoretiker und/oder Philosophen – diesen Befund wie folgt: „Galilei tat seinen großen Schritt, indem er wagte, die Welt so zu beschreiben, wie wir sie nicht erfahren“ (Weizsäcker 1964: Bd. 1, 107). Die in ‚weltwissen‘ intendierte, doppelte Anschlussfähigkeit der Unterrichtskonzepte scheidet damit bereits an den beiden obigen ‚Leitbildern‘: Phänomene, wie ‚ursprünglich‘ sie auch immer angesetzt werden, lassen unmittelbar keine Aussagen in Richtung physikalischer Begrifflichkeit zu. Und: Alle Autoren von ‚weltwissen‘ operieren wie selbstverständlich und unreflektiert mit der *Alltagswelt* als unserer normalen Lebens- und Handlungswelt, ohne dabei zu berücksichtigen, dass beide – Alltag und Wissenschaft – auf unterschiedlichen *Rahmungen* in Gestalt theoretischer Konstrukte von experimentalpraktischer Relevanz aufbauen. Die physikalische Luftdrucktheorie beruht im Unterschied hierzu auf einem *System* von Begriffen, durch das ‚Luft‘ zu einem besonderen Wissen *konzeptualisiert* wird; denn dieses Wissen weist eindeutig *objektiven* und *technisch verwertbaren* Charakter auf. Wir Alltagsmenschen streben dagegen nach handfesten *individuellen* und *sozialen Optionen*. In Rahmungen gefasste ‚Phänomene‘ bilden eben unter der Ägide von Theorien bzw. Konzepten lediglich (vorläufige) spezielle Einheiten.

Grundverpflichtungen

Dieses risikoträchtige Nichtbeachten der Grenzen zwischen verschiedenen Bereichen prägt, wie gesagt, alle Beiträge der Zeitschrift: die Unterrichtseinheiten in Missverständnisse geradezu fördernder Weise, die ‚Editorials‘ und den wichtigen Abschnitt ‚Wissen‘ (im Sinn von Wissenswertes zum Thema, Schreier, 44-51) in desillusionierender Weise. Da letzterem vom Autor Leitbildfunktion zugesprochen wird, wiegt hier dieser Mangel doppelt. Wo, ‚Unter einem Meer von Luft‘ getitelt, die ‚Faszination der Sache‘ *Luft* in einem facettenreichen, oft auch substantialistisch und anthropomorphistisch getönten Sprachengemisch (zwischen Alltags- und Fachsprache, in Beispielen: Ferne und Luft *haben* Farbe, Luft *ist* ein Ozean, *negativer* Druck, Wir *können* den *Luftdruck manipulieren* – instinktiv und willentlich und anderes mehr) vor Augen geführt wird (vgl., 4): durch eine bunte Abfolge von fachlichen Beiträgen mit stark essayistischem Einschlag, ästhetischen Highlights in Wort und Bild (die nicht immer zur Eindeutigkeit der Sache beitragen), interessanten Informationen und politischen Aussagen, ist sicherlich kurzweilige Lektüre garantiert. Wo aber zugleich für gehaltvolle Differenzierungen Fehlanzeige besteht, bleiben gerade jene Rahmungen unwirksam, die physikalische und andere Fachaussagen überhaupt ermöglichen. Wie kann daraus ein nicht ausreichend fachkundiger Leser ein sachangemessenes, begründetes Wissen von Format erlangen? Ein Wissen zudem, das im Zug der gegenwärtig in Schwung kommenden, dritten *virtuellen* Globalisierung uns jenen Raum in Aussicht stellt, den wir zu einem gelingenden Leben in globalen und lokalen Dimensionen unbedingt benötigen? Aber ist dieses ‚Weltwissen‘ überhaupt im Spiel, wo in naiver Rhetorik unter anderem ein Säugling als „Spezialist für die Manipulation von Luftdruck“ (ebd., 47) ausgegeben wird? Will der Autor uns wirklich guten Gewissens vergessen lassen, dass Begriffe wie Spezialist, Manipulation, Luftdruck *Produkte* langwieriger Abstraktionsprozesse sind: von Prozessen also, deren Bewältigung Galilei und Pascal unendliche Mühe gekostet hat – selbst bei einem ‚Phänomen‘, das jedes neugeborene Säugetier problemlos ‚beherrscht‘? Nein, auch hier ist es zwingend, dem unumgänglichen differenzierenden Denken, Handeln und Sprechen, das nicht nur in Wissenschaft und Technik als das A und O gilt, eine hundertprozentige Chance einzuräumen.

Welcher Freiraum für Missverständnisse durch diese Entgrenzungen eröffnet wird, sei zur Verdeutlichung nochmals an den Unterrichtseinheiten belegt. In *undifferenzierter* Abfolge wird hier von Verschiedenem gesprochen: so von den Phänomenen, die im Zentrum stehen sollen und inhaltlich sozusagen direkt erfassbar seien, den Kindern, die durch ihre Beiträge die Sacherhellung fördern, den wissenschaftlichen Disziplinen, mit denen Anschlussfähigkeit hergestellt wird, und von der Alltagswelt, wie sie im Leben der Kinder und der Erwachsenen präsent ist. Zwar erfährt diese Vielfalt eine wort- und bildreiche Inszenierung. Das Ergebnis ähnelt allerdings

kaum jener ‚Ordnung der Dinge‘, die einer generationsreichen territorialisierenden Arbeit an Erfahrungen durch Experten zu danken ist. Sie ähnelt eher einer schlecht aufgeräumten Wohnung, in der Phänomene, Alltagsgegebenheiten und Fachliches ebenso wie phänomenologische, alltagsgebräuchliche und fachliche Sprachen auf zu simple, weil unkritische Weise fast beliebig miteinander vernetzt präsentiert werden. An Ausdrücken wie Forscher, Experiment, Wissen, Wissenschaft, Hypothese, Kraft, Druck, Gewicht, Energie, Substanz fällt dies besonders gravierend ins Auge. Weshalb sie alle in den Unterrichtseinheiten ins Leere laufen müssen bzw. desorientierend wirken (können), sei am Beispiel ‚Kraft‘ angedeutet: Kraft bedeutet phänomenologisch und alltagsgebräuchlich je nach thematischem Ordnungsfeld Unterschiedliches, wie auch aus den Worten/Begriffen Anstrengung, Mühe, Kraftausdruck, Sehkraft, Nervenkraft, Waschkraft, Muskelkraft, Willenskraft, Kraftwerk zu entnehmen ist. Fachlich betrifft dagegen Kraft hier gerade jene Größe, die im letzten durch Newtons axiomatische *Systematisierung* der ‚mechanischen‘ Welt als vektorielle Wechselwirkungsgröße mit definierter Funktion gegenüber den übrigen Leitgrößen Raum, Zeit und Körper festgelegt wurde: sozusagen als markanter Knoten in einem abgezweckt durchorganisierten, begrifflichen Netzwerk. Zur eindeutigen Beschreibung der Kraft sind folglich mehrere Angaben erforderlich: die Angabe ihrer Richtung und Größe sowie die Angabe der Lage ihrer Wirkungslinie. Analoge systematisch-differenzierte Feststellungen gelten für die anderen Begriffe mit Blick auf die ihnen korrespondierenden ‚Realitäten‘. So gesehen müssen die *Entgrenzungen* in den Beiträgen als peinliche Verletzungen kultureller *Grundverpflichtungen* angesehen werden.

Statt fälschlicherweise betörender Faszination bitte mehr Risikobereitschaft im Neuen!

Diese Verletzungen wären leichter zu verschmerzen, wenn die Unterrichtseinheiten, die allzu eindeutig die Handschrift der Erwachsenen tragen, grundsätzlich Neues böten. Statt dessen wiederholen sie wie die übrigen Texte Bekanntes und vielfach Erprobtes, wenn auch in zum Teil modifizierter Form. Wo ‚Weltwissen‘ wie in dieser neuen Zeitschrift, pathetisch annonciert, gewollt wird, hat anderes zentral zu sein, nämlich dasjenige, was uns, Welt und Natur heute unbedingt angeht! Hier steht – bereits auch für Kinder – vieles auf dem Spiel: Positives wie Negatives. An Positivem ist es das für jedes aktuell-kritische Bewusstsein unerhört sensibilisierte Wissen um den bio- und kultursphärologischen Rang der ‚Luft‘, und zwar für alle Weisen des Lebens. Gleichzeitig ist dieser Rang, wie wir heute nur zu gut wissen, vielfach bedroht: etwa durch das, was man Smog, Ozonloch und Vermüllung nennt. Selbst das Thema Rauchen, auch als ‚passives Rauchen‘, gehört heute neben den anderen umlaufenden Drogen essentiell in das Leben von Kindern. Und es sind diese und verwandte Themen, in denen bereits auf provokativ-konkrete Weise *Weltwissen heute* für alle steckt, nicht jedoch primär in der Tatsache, dass Luft für uns Meerescharakter zeigt, ein Gegenstand ist, ‚Kraft‘ besitzt und technisch verwertbar ist.

Aus diesen wenigen, mit Bedacht aufs Grundsätzliche beschränkten Hinweisen lässt sich resümierend festhalten: ‚weltwissen‘ etikettiert gängige ‚Ware‘ unter modischen Aperçus lediglich anders, dabei in vielen Passagen im Stil an Werbetexten erinnernd. Eine wirkliche ‚Revolution‘ in der Sache ‚Weltwissen heute‘ findet nicht statt. Detailliertere Analysen der Einzelbeiträge würden diese Kritik erhärten. Statt die allerorten wirksame Pluralität ernst zu nehmen, wird einem überholten, pathetisch aufgeladenen Holismus gehuldigt. Ausrichtung, Aufmachung und Ausführung der Zeitschrift kultivieren, wie so vieles andere heute, auf mäßigem Niveau die fiktive, vielfach glitzernde Kulissenlandschaft unseres irritierend-transparenten Lebenswelt-Innenraums. Dem vielfach gebotenen Einwohnen in die Vielzahl perspektivischer Weltentwürfe und Weltkonstruktionen greifen sie damit kaum unter die Arme. Um hierzu in der Lage zu sein, müsste das in der neuen Zeitschrift feil gebotene Weltwissen letztlich wenigstens in Umrissen der folgenden grundsätzlichen Herausforderung gerecht werden: Selbst wenn es gelänge, die für jedes erkennende Unterscheiden fundamentale Idee der *Differenz* nicht mehr wie bislang unter den Bedingungen der *Repräsentation* wahrzunehmen, bliebe auch *eine an sich selbst gedachte Differenz* erneut die Basis jeder Sinnstiftung. Auch diese aktualisierte Basis würde durch fachlich kaum aussagekräftige oder missverständliche Text- und Bildstellen wie etwa jene auf Seite 47, linke Spalte oben, Schaden nehmen. Wesentlich ist stattdessen, dass Lerner gleich welchen Niveaus auf die möglicherweise existenzial verortbaren Rahmenvorgaben für Sachen und Sachverhalte eingestimmt werden, um von diesen aus in Diskursen schrittweise die einzelnen Konstitutions- und Sichtverhältnisse möglichst realitätsnah auf- und auszubauen. Allein in diesem Fall und vergleichbaren anderen Fällen firmiert ‚Weltwissen‘ nicht (mehr) als ‚Ware‘ ad libitum, es steht dann wirklich für authentische Erfahrungen in Lebensverhältnissen eines vorzugsweise kapitalistisch dirigierten globalen Weltsystems. Der eingangs geäußerte ‚Hochstapelei‘-Verdacht schrumpft mit Blick auf diese Szenerie lediglich auf ein begriffsgeschichtlich und begriffsanalytisch farbloses und gerade deshalb gefährliches Passepartout-Format. Dieses treibt eher vernebelnd in einem veroberflächlichten kulturellen Ambiente sein Unwesen.

Zum Ausstieg ein Beispiel zum ambivalenten Verhältnis von Bild und Text

Wie Bild und Text in der neuen Zeitschrift sich nicht nur fachlich, sondern auch in dem soeben angesprochenen Format jeweils für sich und wechselseitig verfehlen, sei am Beispiel zum Thema ‚Unterschiedlich lange Wellen des Sonnenlichtes‘ (weltwissen, 1/2006, 47) exemplarisch gezeigt.

Weder die Bilder, noch die Texte zu diesem Thema enthalten das, was die Phänomene (blauer Himmel, roter Abendhimmel) aus fachlicher Sicht erklärbar macht: die in *alle* Richtungen erfolgende *Streuung* von Himmelslicht. Bild und Text geben daher jeweils für sich und wechselseitig keine Auskunft darüber, weshalb ein Beobachter, der an einem klaren hellen Morgen im Freien steht, von einem strahlenden Blau sozusagen überflutet wird, während der Himmel ihm ebenfalls blau erscheint. Analoges gilt für den rotglühenden Sonnenuntergang am Abend auf der Erde.

Um beide ‚Phänomene‘ kontext-, sach- und fachgerecht aufzuarbeiten, müssten Bild *und* Text die Streuung des aus einer Richtung in die Atmosphäre um die Erde einfallenden Sonnenlichts an den Luftmolekülen in *alle* Richtungen als deren Ursache demonstrieren. Dabei wäre zu sagen bzw. zu zeigen, dass das blaue, hochfrequente Ende des Lichtspektrums sehr stark, das rote Ende dagegen kaum gestreut wird. Die Wirkung ist ebenfalls anzudeuten: Das blaue (hochfrequente) Licht erreicht den Beobachter aus sehr vielen Richtungen, das rote aus ganz wenigen, so dass am Morgen der Himmel zwangsläufig hell und blau erscheint. Bei niedrigem Sonnenstand werden entsprechend das blaue Licht und das violette Licht weitaus stärker als das gelbe Licht und das rote Licht aus dem Strahlenbündel seitlich weg gestreut, so dass sich nur letzteres längs der Sichtlinie von der Sonne her fortpflanzt. Die Abbildung der Lichtstreuung darf folglich nicht zu linear und reduziert, sie muß komplexer ausfallen. Analoges trifft auf andere Textstellen und Bilder der Zeitschrift zu. Auf einzelne Moleküle reduziert, bleibt die korrigierte Abbildung gleichwohl übersichtlich und aussagefähig. Die Vorgaben von ‚weltwissen‘ sind dagegen irreführend und unübersichtlich. Die *Botschaft* der ‚Sache‘ ist also eindeutig: Original – hier physikalischer Sachverhalt – und Erläuterungskonzept – hier seine Veranschaulichung in Richtung Alltag – *müssen* stets in einer Ähnlichkeitsrelation zueinander stehen.

Literatur

- Beck, Ulrich/Bonß, Wolfgang (Hrsg.) (2001): Die Modernisierung der Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp
Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Thomas (Hrsg.) (2004): Glossar der Gegenwart. Frankfurt a. M.: Suhrkamp
Foucault, Michel (1995): Die Ordnung der Dinge. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Keupp, Heiner/Ahbe, Thomas/Gmür, Wolfgang/Höfer, Renate/Mitzscherlich, Beate/Kraus, Wolfgang/Straus, Florian (2002): Identitätskonstruktionen. Das Patchwork der Identitäten in der Spätmoderne. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
Rosa, Hartmut (2005): Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp
Scholz, Gerold (2006): Bildungsarbeit mit Kindern: Lernen ja, Verschulung nein. Mülheim: Verlag an der Ruhr
Wagenschein, Martin (1976): Rettet die Phänomene! In: Scheidewege, Heft 1
Weizsäcker, Carl Fr. v. (1964): Die Tragweite der Wissenschaft. Bd. 1: Schöpfung und Weltentstehung. Die Geschichte zweier Begriffe. Stuttgart: Hirzel
weltwissen Sachunterricht (1/2006): Mitten im Luftmeer. Braunschweig: Westermann

Gerold Scholz

„Hinterlistige Kindheitskonstruktionen“

Eine Kritik der Zeitschrift „weltwissen Sachunterricht 1/2006“

Worum es geht

Wenn von Kindern die Rede ist, so sprechen Erwachsene. Wenn Kinder über Kinder sprechen, so meinen sie „andere Kinder“. Wenn Erwachsene über Kinder sprechen, so richtet sich ihre Rede nicht an Kinder, denn dann würden sie auch von „anderen Kindern“ sprechen, sondern an Erwachsene. Wenn also von Kindern die Rede ist, so teilen sich Erwachsene etwas über Kinder mit. Wenn diese Rede schriftlich geschieht, wie in einer Zeitschrift, dann teilt eine Gruppe von Erwachsenen einer anderen Gruppe mit, wie sie über Kinder denken soll, welches Bild vom Kind ihre pädagogischen Handlungen leiten soll. Auch dann, wenn von konkreten Kindern berichtet wird, sind diese Kinder nur ein Beispiel für die Möglichkeit oder Richtigkeit des Kindheitsbildes, das die erwachsenen Autoren den erwachsenen Lesern vermitteln wollen. Mich interessiert, welches Kindheitsbild eine „neue Zeitschrift für den Sachunterricht“ – so Helmut Schreier in seinem Editorial (S. 4) – vermittelt. Ich betrachte deshalb die in dem Heft getroffenen Aussagen über Kinder. Ich untersuche, welche Relationen hergestellt werden zwischen Kind, Erwachsenen, Wissen, Wissenschaft und Welt. Nun enthalten die Artikel Handlungsanweisungen für Unterricht bzw. als Handlungsanweisungen zu lesende Beschreibungen von Unterricht. Dort, wo sie sich auf den Umgang mit Kindern beziehen, enthalten sie notwendig Hinweise darüber, wie diese Relationen hergestellt werden sollen. Meine leitende Frage lautet, ob die Zeitschrift zur Entmystifizierung beiträgt oder auf eine alte oder neue Weise zur Mythenbildung sowohl über Kinder wie über Wissen, Wissenschaft und Welt. Nicht alle Beiträge können interpretiert werden. Ich beziehe mich auf diejenigen, die am deutlichsten eine Tendenz spiegeln.

Mitten im Luftmeer

Das erste Heft der Zeitschrift „weltwissen Sachunterricht“ widmet sich dem Thema Luft. Das Titelbild zeigt zwei Kinder, die Seifenblasen in die Luft pusten. Sie sind montiert vor einem Bild der Erde aus der Sicht eines Astronauten. Das Bild ist allerdings abgeschnitten, man sieht nur eine Hälfte der Erde. Im Hintergrund lässt sich der Kosmos ahnen; von der Erde sind Wolken sichtbar, ein Ausschnitt eines Kontinents, und etwas Blaues, was wir gewohnt sind, als Meer wahrzunehmen. Einige der kleineren Seifenblasen sind noch in der Nähe der Kinder, eine zweite Gruppe kleiner Seifenblasen scheint in den Kosmos zu schweben.

Das Bild ist politisch korrekt. Abgebildet sind ein Junge und ein Mädchen. Das Mädchen mit langen Haaren, der Junge Brillenträger. Beide sehen, wie immer in solchen Zeitschriften, aus wie typische Mittelschichtkinder. Ihre Gesichter drücken Ernsthaftigkeit und Bemühen aus. Sie schauen nicht den Seifenblasen nach, sondern sind erkennbar daran orientiert, dass es ihnen gelingen möge, Seifenblasen zu produzieren.

Man kann die Montage sachlich interpretieren. Dann enthält sie eine Reihe von Hinweisen auf das Thema: Die Luft im Raum, im Körper und in den Seifenblasen; die Atmosphäre um die Erde, der Weltraum. Man kann das Bild auch als Symbol interpretieren. Aus dieser Sicht enthält das Bild einerseits eine religiöse Symbolik: Die Kinder sind Teil der Erde und des Kosmos. Sie sind eingewoben in das Über- und Außerirdische. Andererseits enthält das Bild eine moderne Symbolik. Der Versuch der Kinder, Seifenblasen herzustellen, enthält die beruhigende Botschaft, dass diese nachkommende Generation wissenschaftlich – technisch ausgreifen wird auf die Erde und den Kosmos. So, mit dem Herstellen von Seifenblasen, beginnt die Forschung und damit die Durchdringung und Eroberung des Kosmos. Die Bildmontage versucht zwei sich widersprechende Blickweisen zu vereinen. Einmal ist es der Blick aus einer Raumstation auf die Erde, zum anderen wirken die wie Astronauten vor die Erde montierten Kinder wie Engel, die durch die Welt schweben.

Weltwissen liegt in der Luft

Diese Überschrift über das Editorial von Donata Elschenbroich ist – abgesehen von dem Wortspiel – nur zu verstehen im Kontext ihres Beitrages. Der Kern dessen Botschaft lautet: Kinder sind Forscher. Donata Elschenbroich nimmt dabei geschickt Begriffe auf, die sich in ihren Büchern finden. Das neueste hat den Titel „Weltwunder – Kinder als Naturforscher“ und wird im Rezensionsteil emphatisch von Helmut Schreier gelobt. Der Begriff „Weltwissen“ erscheint in dem 2001 erschienenen Buch „Weltwissen der Siebenjährigen“. Der Un-

tertitel enthielt auch bereits den Gedanken, der nun 2006 in dem Editorial wieder verwendet wird. Er lautete 2001: „Wie Kinder die Welt entdecken können“.

Das klingt gut. Der Satz unterschlägt allerdings den wichtigen Unterschied zwischen einer Welt, die zu entdecken ist, und der Entdeckung von Regeln, Gesetzmäßigkeiten und Strukturen. Wenn man der Autorin einmal so weit folgt, dass man von einer Welt sprechen kann, die entdeckt werden kann, dann muss man als Problem konstatieren, dass Elschenbroich nicht unterscheidet zwischen einer „Welt“, die einem Kind als Phänomen, als Erlebnis oder Erfahrung begegnet und den Aussagen und Feststellungen über diese Erfahrungen. Elschenbroich ebnet die Differenz ein zwischen Welt und Feststellung, zwischen Phänomen und Theorie. Sie zwingt Lebenswelt und Wissenschaft in einen Satz und zwar auf eine Weise, die beide unkenntlich macht.

Nun ist dies nicht allein ihr Problem. In dem Brief, mit dem Schreier einige Kolleginnen und Kollegen aus der Didaktik des Sachunterrichts auf die neue Zeitschrift aufmerksam macht, beschreibt er die Zeitschrift als logische Weiterentwicklung des „Perspektivrahmen Sachunterricht“, erarbeitet und herausgegeben von der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts: „Die Hamburger Kooperative Sachunterricht entwickelte aus dem Fünfeck ein Sechseck – wir unterteilten die Perspektive ‚naturbezogenes Lernen‘ in einen biologischen und einen physikalischen Bereich“. Allerdings enthält der von Helmut Schreier wesentlich mitgestaltete „Perspektivrahmen Sachunterricht“ keine „naturbezogene Perspektive“. Dort ist vielmehr zutreffend von einer „naturwissenschaftlichen Perspektive“ die Rede. Es ist der von Anne Kolbe und Kerstin Michalik erarbeitete Hamburger „Rahmenplan Sachunterricht“, der von einer „Perspektive naturbezogenen Lernens“ spricht. Sachlich ist die Formulierung „naturbezogene Perspektive“ nicht haltbar. Darüber hinaus ist die Annahme, es gäbe eine objektiv erkennbare Welt und ein so konzipiertes erkennendes Subjekt, das in der Lage sei, diese Welt zu erkennen, wissenschaftstheoretisch nicht haltbar. Darauf hat Ansgar Häußling u.a. verwiesen. Ich bleibe noch vor dieser erkenntnistheoretischen Kritik mit der Frage, welchen Zusammenhang es gibt zwischen der Aufgabe der Differenz von Natur und Wissenschaft und dem Bild des Kindes. Wie werden Kind und Sache in der Zeitschrift gewissermaßen „montiert“? Anders formuliert: Wenn das Kind Forscher ist: was erforscht es und wie ist es?

Was „erforscht“ das „Kind“

Im folgenden führe ich auf, was in der Zeitschrift über Luft und Luftdruck ausgesagt wird.

- a) Luft und Luftdruck sind physikalische Inhalte: „Wir treten damit den Beweis an, dass Kindern auch vermeintlich schwierige physikalische Inhalte auf interessante und anschlussfähige Weise nahe gebracht werden können“ (S. 4).
- b) Luft ist ein Begriff: „Nun ist für Kinder der Luftbegriff häufig noch recht diffus und wird nur in Zusammenhang mit Wind erfahren“ (S. 6).
- c) Luft ist ein Gegenstand: „Hier ist der Hinweis hilfreich, dass dort, wo Luft ist und diese nicht entweichen kann [...] auch kein Wasser eindringen kann. Die allgemeine Formulierung lautet: ‚Dort, wo ein Gegenstand ist, kann zur gleichen Zeit kein anderer Gegenstand sein‘“ (S. 8).
- d) Luft ist sichtbar: „Die heiße und mit Partikeln durchsetzte Luft über einer Kerze ist, wenn sie von der Sonne beleuchtet wird, als Schatten auf einem Tisch sichtbar“ (S. 10).
- e) Luft ist als Erlebnis begreifbar: „Daher ist es für Kinder in der Regel ein tiefes Erlebnis, wenn sie im Rahmen eines kleinen Experimentes Luft – im wahrsten Sinne des Wortes – begreifen können“ (S. 6).
- f) Luftdruck ist nicht sinnlich wahrnehmbar: „Den äußeren Luftdruck nehmen wir im Allgemeinen nicht wahr. Soll er dennoch im Sachunterricht thematisiert werden (vgl. GDSU 2002, S.18), kann dies also nicht auf dem Weg über die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung geschehen“ (S. 20).
- g) Luft besteht aus Molekülen: „Luft besteht aus vielen, vielen sehr kleinen Teilchen. Diese Teile heißen Moleküle. Da sie so klein sind, wiegen sie auch nur sehr wenig“ (S. 25).
- h) Die Luft ist ein Ozean: „Die Luft ist ein Ozean, der uns umgibt“ (S. 44).

Es geht nicht darum, ob die einzelnen Aussagen physikalisch zutreffend sind oder didaktisch geschickt. Sie widersprechen sich einfach. Die zitierten Sätze stammen nicht von Kindern, vielmehr handelt es sich um Aussagen Erwachsener, an denen sich die Schülerinnen und Schüler orientieren sollen. Sicher ist Luft vielfältig. Aber dann müsste man die Perspektive auf die Luft, die sich in der sprachlichen Formulierung darstellt, auch zum Gegenstand des Nachdenkens und Untersuchens machen. Dies geschieht nicht. Was bleibt ist die Feststellung, das nicht unterschieden wird zwischen Alltags- und Wissenschaftssprache und nicht zwischen Begriff und Metapher. Der Zusammenhang zwischen Sache und Sprache wird nicht reflektiert. Luft ist von daher alles und damit beliebig. Soweit der erste Eindruck. Bei einem zweiten Blick wird deutlich, dass zwischen Textteilen, die sich an die erwachsenen Leser richten und den Aufgaben für die Schülerinnen und Schüler eine klare Trennung besteht. Alle Aufgaben für die Schülerinnen und Schüler enthalten eine naturwissenschaftliche Perspektive. Die nicht-naturwissenschaftlichen Aussagen richten sich an Erwachsene, entweder in didaktischer Hinsicht oder im Sinne einer Sacherklärung. Alle Schülermaterialien bestehen aus Experimenten. Die Metaphorik ist den Erwachsenen vorbehalten. Das schönste Beispiel für einen metaphorischen Gebrauch des Wortes Luft ist der Titel von Helmut

Schreiers Beitrag, der nun auch bebildert ist mit einer fast kompletten Erde aus der Sicht eines Raumschiffes. Er lautet: „Unter einem Meer aus Luft“ und beginnt mit dem Satz: „Die Luft ist ein Ozean, der uns umgibt“ (S. 44).

Die Funktion der Metaphorik ist überaus deutlich. Was uns Schreier sagen will, ist: Die Luft ist so sinnlich und schön wie das Meer. So schön und so sinnlich wie die Bebilderung der Zeitschrift. Dies ist ein Muster, das die Zeitschrift durchzieht. Die Metaphorik ist ein Aspekt der Ästhetik der Zeitschrift. Sprache und Design appellieren an zwei Gefühle, die dem Leser die Angst vor dem Abenteuer Wissenschaft nehmen sollen: Die Welt ist schön und geordnet und deshalb umhüllt uns die Luft. Und die Welt ist gesetzmäßig und deshalb leicht entzifferbar. Die Welt erscheint als etwas Wunderbares, das uns aber wegen seiner Fremdheit nicht ängstigen muss. Das Weltwissen liegt eben in der Luft wie das Geld auf der Straße – so einfach ist das und so schön. Merkwürdig scheint mir, dass die Autoren, den erwachsenen Lehrerinnen und Lehrern das Thema Luft holistisch darstellen, für die Kinder aber nur Experimente vorsehen.

Das wunderbare, aber deshalb nicht irritierende Kind

Elschenbroich beschreibt als Ziel der Zeitschrift: „Dazu wird diese neue Zeitschrift beitragen. Sie wird immer wieder das elementare Naturforschen der Kinder beleuchten, das ‚nicht kindisch ist und nicht erwachsen‘ (Martin Wagenschein)“ (S. 3).

Das Wagenscheinzitat wird nicht belegt. Es taucht hier wohl auf, weil es eine Reihe von Aussagen, die zuvor getroffen werden, ideal verbindet: Das forschende Kind ist nicht kindisch und nicht erwachsen. Das hier produzierte Kindheitsbild verbindet zwei Haltungen, die sich tatsächlich aber ausschließen. Entweder geht man mit Nase und Zunge an die Phänomene heran, mit Gefühlen, Bildern, Phantasien etc. oder man macht dies analytisch. Elschenbroich formuliert einen Glaubenssatz gutmeinender Grundschullehrerinnen: „Das elementare Naturforschen ist keine distanziert-analytische Tätigkeit, sondern immer zugleich ästhetisch, affektiv, sozial“ (S. 3).

Wenn man den Satz ernst nimmt, so gilt er nur für das elementare Naturforschen: also das junger Kinder. Kinder begegnen der Natur immer zugleich ästhetisch, affektiv und sozial und versuchen aus solchen Erlebnissen und Erfahrungen in Verbindung mit dem, was sie gehört haben, Erklärungen zu formulieren. Diese Erklärungen sind aber nie naturwissenschaftlich, sondern notwendig vorwissenschaftlich. Es gibt einen Sprung zwischen dem Gedanken, dass die Handfläche warm wird, wenn man die Luft streichelt und sie es gern hat, zu einer Theorie der Reibung. Elschenbroich versucht, diese Differenz zu leugnen, indem sie andere Unterscheidungen vornimmt, nämlich die zwischen Kindergarten und Schule: – „als das Interesse für Gesetzmäßigkeiten in der Natur noch nicht über den Leisten der Schulfächer gespannt war“ (S. 3).

Unterschlagen wird, dass es zwei Arten von Gesetzmäßigkeiten gibt; diejenigen, die Elschenbroich durch „elementares Naturforschen“ entdecken lassen will, und diejenigen, die durch „Naturforschen“ zu entdecken sind.

Das forschende Kind wird zugleich als eingebunden in eine Beziehungswelt dargestellt und als deskriptiv-analytischer Forscher. Es fragt sich nur, wie man sich ein Kind vorstellen kann, das zugleich distanziert analytisch ist und ästhetisch, affektiv und sozial.

Elschenbroichs Kindheitsbild erinnert an Ludwig Richter. Angesichts einer beginnenden Industrialisierung malte Richter das Bild einer heilen Welt. Der Versuch, eine vormoderne Einheit von Kind und Welt herzustellen ist heute meines Erachtens nicht mehr zulässig. Jede distanziert-analytische Tätigkeit führt zu einer Art Versachlichung von Welt und damit zu einer versachlichten Auffassung von sich selbst. Kein Mensch, auch kein Kind, kann gleichzeitig einen Hund streicheln und die Möglichkeit der Verwertbarkeit seines Fells prüfen oder die Dichte des Fells messen.

In einem Weltbild, das die Welt als den Menschen gegenüber stehend denkt, gibt es wohl nur zwei Möglichkeiten Kinder zu konstruieren. Entweder man geht von ihrer Ursprünglichkeit aus oder man begreift sie als von vornherein kulturell bestimmt. Das Bild des „elementaren Naturforschens“ zieht eigentlich notwendig eine Haltung der Bewahrung dieser „elementaren Natur“ des Kindes nach sich. Oder man begreift Kinder von Beginn an als Menschen, die sich analytisch-distanziert in dieser Welt aufhalten. Dann kann man ihnen auch sehr früh zuzumuten, sich wissenschaftliche Haltungen anzueignen.

Es gibt noch eine dritte Möglichkeit. Sie setzt aber voraus anzuerkennen, dass die Welt nicht gegeben ist, sondern vermittelt. Aus dieser Sicht geht es pädagogisch um die Vermittlung der Vermitteltheit menschlichen Wissens an die nachfolgende Generation. Dann umhüllt uns die Luft nicht und sie ist auch kein Gegenstand, der unverrückbar an seinem Platze steht, sondern sie ist das, was wir aus ihr machen. Und Kinder wären dann jene Menschen, denen Erwachsenen helfen können, etwas aus sich zu machen und der Welt, in der sie leben. Diese dritte Möglichkeit kennt die Zeitschrift aber nicht und verstrickt sich deshalb in den Widerspruch zwischen den zwei grundsätzlichen Leitbildern: zurück zur Erde (Natur) und hinauf in den Himmel (durch die Entwicklung und den Bau von Raketen).

Es gibt sicher die Notwendigkeit, dass Kinder in unserer Kultur und Gesellschaft lernen, sich naturwissenschaftlich zu verhalten. Wenn man dabei davon ausgeht, dass kleine Kinder in einer Beziehungswelt leben, so benötigt die Pädagogik ein Konzept, wie der Übergang zwischen „elementarem Naturforschen“ und deskriptiv-

analytischem Forschen pädagogisch zu gestalten ist. Elschenbroich stellt diese Frage deshalb nicht, weil sie nicht historisch, sondern anthropologisch argumentiert. Moderne Anforderungen an Kinder werden dargestellt als anthropologisch begründete Eigenschaften von Kindern.

Die anthropologisch herkommende Beschreibung von „Kind“ und von „Kindheit“ verdeckt einen nur historisch begreifbaren Prozess der neuen Justierung der Beziehung von Kind und Erwachsenen. Aussagen über das Kind als Forscher versuchen durch eine fast ontologische Fundierung der Frage aus dem Weg zu gehen, was denn die Erwachsenen nun mit dieser Zeitschrift von den Kindern wollen. Ich sehe also die Funktion des ideologisch aufgeladenen Kindheitsbildes in dem Editorial darin, dass in den folgenden Beiträgen alles erlaubt ist, was man Kindern zumuten will.

Gisela Lück

Was Erwachsene zur Zeit in Deutschland Kindern zumuten wollen, zeigt exemplarisch der Beitrag von Gisela Lück: „Luft ist viel mehr als nichts“. Das zentrale Experiment besteht darin, Kindern zu beweisen, dass ein Glas nicht leer ist, sondern Luft enthält. Luft also, wie es in der Unterüberschrift heißt, einen Raum einnimmt.

In einem ersten Experiment wird in ein Glas eine Serviette gelegt und das Glas dann mit der Öffnung nach unten in das Wasser getaucht. Wenn die Handlung richtig durchgeführt wurde – worauf Lück nicht eingeht –, dann können die Kinder sehen, dass die Serviette trocken geblieben ist. Die Kinder werden danach aufgefordert zu überlegen, wie zwei Gummibärchen tauchen können, ohne nass zu werden. Gefordert wird also ein Transfer der Erkenntnisse aus dem ersten Versuch zu der Aufgabe, die Gummibärchen trocken ins Wasser zu bringen.

Um die Interpretation vorweg zu nehmen: Kinder sollen glauben lernen. Hier nicht an religiös fundierte Aussagen, sondern an wissenschaftliche Aussagen. Sie sollen lernen, wissenschaftlichen Feststellungen von Beobachtungen zu glauben, ohne selbst in der Lage zu sein, diese Aussagen prüfen zu können – unabhängig von der methodischen Frage, ob die Kinder das Experiment selber durchgeführt haben oder ob es die Lehrkraft durchgeführt hat. Der entscheidende Aspekt besteht darin, dass Kinder nicht wissen, dass ein Glas zum Beispiel nicht leer ist, sondern gefüllt mit Luft. Während Wind zum Beispiel sinnlich erfahrbar ist, kann man die Anwesenheit von ruhender Luft selbst nicht sinnlich wahrnehmen, wenn man ebenfalls ruht. Der Nachweis, dass Luft in einem Glas vorhanden ist, bedarf folglich eines Experiments.

Was ist ein Experiment?

Galilei hat – das ist bekannt – experimentiert. Das Entscheidende ist aber wohl nicht die Tatsache, dass er experimentiert hat, sondern das Denkmuster, mit dem er seine Experimente angeordnet und interpretiert hat. Zu der Zeit, als Galilei seine Kugeln auf einer schiefen Ebene herabrollen ließ, war es faktisch nicht möglich, genau die Geschwindigkeit der Kugeln zu bestimmen. Er hatte zu tun mit Abweichungen von einer naturwissenschaftlichen Regel, die sich gewissermaßen aus den Widrigkeiten der Natur ergaben: der Ungleichmäßigkeit der Kugeln, den nicht vollständig glatten Flächen, dem Reibungs- und Rollwiderstand etc. Galilei begreift dies nun als „Störung“ einer an sich erkennbaren reinen Form. Dies bedeutet eine Naturauffassung, nach der nicht die Natur beschrieben, sondern in einem Modell erfasst wird. Picht schreibt in Bezug auf Galilei und andere Forscher der Zeit und unter Berufung auf Kant, dass nun begriffen wurde, dass die Vernunft nur das einsieht, was sie selbst nach ihrem Entwurf hervorbringt (vgl. Picht 1989, S. 254f). Picht unterscheidet auch zwischen Naturkunde und Naturwissenschaft und schreibt: „Die mathematischen Figuren erkennen wir nicht durch sinnliche Wahrnehmung, sondern in der Idee“ (Picht 1989, S. 226).

Anders formuliert: Im Experiment wird vorausgesetzt, wonach zu suchen ist. Man kann finden, wonach man sucht, oder erkennen, dass es das nicht gibt, wonach man sucht. Aber immer gibt es als Voraussetzung für ein Experiment ein Wissen darüber, wonach man wie suchen will oder suchen soll. Modern formuliert: Experimente können nichts beweisen, sie können nur Theorien widerlegen.

Helmut Schreier schreibt in dem Buch „Der Mehlwurm im Schuhkarton“ über naturwissenschaftliche Experimente:

„Es handelt sich um die planvolle, höchst künstliche Herstellung eines Bedingungsrahmens – typischerweise im Labor –, der es ermöglicht, genau eingegrenzte Fragestellungen zu verfolgen, bei denen eine sehr kleine Zahl von Variablen sehr genau kontrolliert wird. Vorausgesetzt ist die Isolierbarkeit der zu erforschenden Erscheinungen. Nicht isolierbare Phänomene sind nicht durch Experimente erforschbar. Die Fähigkeit, überhaupt Fragestellungen ausfindig zu machen, auf die eine Antwort auf diesem Wege gefunden werden kann, setzt profunde Kenntnisse über den theoretischen Zusammenhang der jeweiligen wissenschaftlichen Disziplin voraus. Das Argument des Experiments als Krone und Schlußstein wissenschaftlicher Arbeit erfordert nicht nur die angemessene, oftmals aufwendige Ausstattung, sondern auch das Vorhandensein von Fertigkeiten, die in einer langen Sequenz mühevoller Hingabe an die Sache erlernt werden müssen“ (Schreier 1993, S. 12).

Helmut Schreier will damit sagen: Naturwissenschaftliche Experimente sind nichts für Kinder. Sie haben im Kindergarten nichts zu suchen, auch wenn sie noch so spielerisch verpackt werden. Einfach deshalb, weil sie

Kinder mit ihrem theoretischen Vorkonzept, das erst die Isolierbarkeit der Phänomene schafft, überfordern, sie also nicht etwas handgreiflich verstehen lassen und daher dumm machen.

Nun stammt dieses Zitat aus dem Jahre 1993!

Vielleicht folgt Schreier auch nur einem politischen Trend, wie er sich zum Beispiel in dem Entwurf des Planes „Bildung von Anfang an“ für das Land Hessen niederschlägt. Dort heißt es u.a.: „Lange vor Schuleintritt verfügt das Kind über differenzierte Denkstrukturen, die ihm ermöglichen, Zusammenhänge aus der Biologie, Chemie oder Physik zu verstehen. So sind Kinder beispielsweise bereits im Vorschulalter in der Lage, grundlegende Wenn-Dann-Beziehungen herzustellen und verfügen schon sehr früh über einen intuitiven Zugang zu Fragestellungen aus der Physik, Chemie oder Biologie.“ (Hessisches Sozialministerium u.a. 2005, S.68)

Das ist schlichter Unsinn. Kein Kind interessiert eine biologische, chemische oder physikalische Fragestellung, erst recht nicht deren Theorien. Was Kinder interessiert, sind Phänomene, die unsere Erwachsenkultur unter anderem mit biologischen, chemischen oder physikalischen Konzeptualisierungen interpretiert. Man kann sich auch als Erwachsener mit Luft nicht naturwissenschaftlich beschäftigen und sich auf diese Weise bilden. Die Autoren von „Bildung von Anfang an“ unterliegen dem Missverständnis zwischen Gegenstand und Theorie. Gegenstand ist die Natur. Naturwissenschaft ist ein Konzept, sie zu erforschen. Es gibt zwar physikalische, biologische oder chemische Erscheinungen dank entsprechender Theorien. Und es gibt daher biologische, chemische oder physikalische Methoden der Erklärung von Erscheinungen. Deshalb führt es zur Verdummung von Kindern, wenn Erzieherinnen zu folgendem angehalten werden sollen – ich zitiere aus „Bildung von Anfang an“:

„Das Kind erwirbt Zugang zu naturwissenschaftlichen Themen und hat Freude am Experimentieren und Beobachten von Phänomenen der belebten und unbelebten Natur. Es lernt Gesetzmäßigkeiten und Eigenschaften biologischer, chemischer und physikalischer Erscheinungen kennen und setzt sich mit Zusammenhängen in diesen Bereichen auseinander“ (Hessisches Sozialministerium u.a. 2005, S. 69).

Kein Vorschulkind kann sich mit der Frage auseinander setzen, ob es wirklich Luft ist oder etwas anderes, was dazu führt, dass das Wasser nicht in das Glas eingedrungen ist.

Was Gisela Lück hier vorführt, ist ein doppeltes Experiment. Sie baut eine Versuchsanordnung auf, von der sie schreibt, dass alles zuvor vorbereitet werden muss und dass die Experimente immer gelingen sollen (vgl. S. 7). Und sie bringt die Handlungen der Kinder – wir sind im Kindergarten – in eine Abfolge, die zuvor eindeutig festgelegt ist. Es sollen nicht mehr als sechs Kinder teilnehmen, der Versuch darf nicht länger als 20 bis 25 Minuten dauern, er soll in einem Nebenraum stattfinden, damit man nicht durch andere Kinder gestört wird etc. (vgl. S. 7). Sie zwingt die Natur in Anordnungen und sie zwingt auch Kinder in ein Korsett. Die Kinder sollen nicht *ihren* Fragen folgen, sondern dem vorgefertigten Plan. Lück schreibt: „Kinder entwickeln schnell Assoziationen und Fragen, die in eine andere als die geplante Richtung laufen. Derartige Fragen sind nicht ‚falsch‘, sondern für das Kind von größter Bedeutung. Mit etwas Erfahrung gelingt es, die Fragen der Kinder – auch wenn sie nicht unmittelbar zum Experiment gehören – aufzugreifen und mit dem Verlauf des Versuchs zu verknüpfen“ (S. 7).

Von „elementarem Naturforschen“ kann keine Rede sein. Allerdings auch nicht von einer distanziert-analytischen Tätigkeit. Denn das Experiment kann nicht von Kindern analysiert werden. Der zentrale Gedanke, dass in einem Glas die Luft einen Raum einnimmt, ist nicht an dem Experiment alltagsweltlich beobachtbar, sondern Aussage einer Theorie. Wenn man – wie Lück als weiteres Experiment einfügt – ein Glas schräg gehalten in das Wasser einführt, dann ist auch die Beobachtung von Blasen für Kindergartenkinder kein notwendiger Beweis dafür, dass es sich um Luftblasen handelt.

Um die zentrale Aussage „Dort, wo ein Gegenstand ist, kann zur gleichen Zeit kein anderer Gegenstand sein“ (S. 8), zu verstehen, muss man als Kind sich dreierlei fügen ohne zu fragen. Erstens: Die Reihenfolge der Experimente als Schlussfolgerungen begreifen. Zweitens: Abweichungen von dem gewünschten Ergebnis als Folge einer nicht richtigen Handlungsweise verstehen – die Gummibärchen werden natürlich nass, wenn das Glas nicht genau senkrecht gehalten wird. Drittens: Die Erklärungen der Erwachsenen einfach glauben. Dazu gehört u.a., dass es Luft ist, was sich im Glas befindet. Nicht erklärt wird ihnen, warum bei einer richtigen Handhabung die Luft keine Chance hat, zu entweichen.

Schließlich müssen sie einem nicht erklärten Grundgedanken des naiv realistisch operierenden Alltagsdenken folgen. Dieser lautet: Beobachtbare Phänomene sind nicht abhängig von dem Beobachter und auch nicht abhängig von dem Willen der beteiligten Natur, sondern vollständig willensunabhängig.

Kindergartenkinder würden mit dem Willensgedanken argumentieren – „die Serviette will nicht nass werden“ – oder sie würden einen Bezug zwischen sich und den Gummibärchen herstellen. Etwa: „Meine roten Gummibärchen können tauchen – deine nicht!“

Es gibt keine Auseinandersetzung mit diesen animistischen Denkmustern der Kinder, obwohl Lück konstatiert, dass sie wohl von Bedeutung seien. Die subjektiven Theorien der Kinder werden nicht besprochen, nicht diskutiert – sie werden einfach durch andere ersetzt oder mit anderen amalgamiert.

Lück gibt dafür zwei – wenn man so will – pädagogische Begründungen. Die eine verweist auf das Elefantengedächtnis von Kindern. Die zweite, dass ein Viertel der Chemiestudierenden in einer Untersuchung angege-

ben hätten, sehr früh an Themen der unbelebten Natur herangeführt worden zu sein (vgl. S. 7). Die erste Begründung, das gute Gedächtnis von Kindern, kann auch als Begründung für das Auswendiglernen von Koranversen herangezogen werden. Die zweite Begründung deutet den politischen Kontext an, in dem sich Gisela Lück, die ganze Zeitschrift und ein Teil der bildungspolitischen Öffentlichkeit artikuliert: Es geht um das gesellschaftspolitische Ziel, mehr Naturwissenschaftler auszubilden und ein größeres Interesse für Naturwissenschaften zu erreichen.

Entweder wird dies nicht gelingen oder die so sozialisierten Naturwissenschaftler haben gelernt, nicht mehr wissen zu wollen, was sie eigentlich tun.

Eltern und der sonstigen pädagogisch interessierten Öffentlichkeit kann eine derartige Ignoranz gegenüber Bildungsprozessen von Kindern auch nur schwer verkauft werden. Deshalb wird die Verdummung von Kindern eingebettet in ein heiles Kindheitsbild. Und hier schließt sich der Kreis zwischen Elschenbroich und Lück.

Kinder haben Gummibärchen gern

„Kinder haben Gummibärchen zum Vernaschen gern. Noch besser schmecken sie nach einem bärenstarken Experiment“. Dies ist die Bildunterschrift unter einem Bild, das ein Mädchen mit langen Zöpfen zeigt, das bunte Gummibärchen vor sich auf dem Tisch liegen hat und offensichtlich dabei ist, sie zu verzehren. Es stammt aus der Zeitschrift „Familie & Co“, Ausgabe September 2006. Dort findet sich das oben beschriebene Experiment unter der Überschrift „Lustige Tauchfahrt“ gewissermaßen nachgedruckt. Die Zeitschrift, die sich an Mittelschichteltern wendet, verzichtet wegen Spiel und Spaß auch auf die von Lück bemühten „Beweise“: „Die Bärchen schippern tatsächlich munter in der Luftglocke, ohne nass zu werden! Warum das so ist? Das Wasser kann nicht in das Glas steigen, weil dieses bereits Luft enthält. So können die drei Abenteurer auf den Grund der Schüssel tauchen und dort nach Schätzen suchen, ohne auch nur feucht zu werden“ (S. 94).

Die Familienzeitschrift greift das Experiment auf, bringt es aber eindeutig in den Interpretationsraum von kleinen Kindern. Einen Schatz zu finden, ist ein tolles Ereignis. Der Schatz ist für denjenigen vorhanden, der ihn findet. Er stammt aus einer anderen, wunderbaren Welt. Kinder mögen es, Schätze zu suchen, weil sie in einer Beziehungswelt leben und der Schatz eine Beziehung zwischen ihnen und einem unbekanntem Menschen herstellt. Kinder mögen Erzählungen und vor allem phantastische Erzählungen. Sie glauben an Wunder und an Zauberei. Und als Erzählung über eine Zauberei und ein Wunder wird dieses Experiment auch von der Familienzeitschrift präsentiert.

Nun wendet sich Gisela Lück ausdrücklich gegen den Eindruck von Zauberei: „Die naturwissenschaftlichen Hintergründe zu den Versuchen sollten für Kinder im Kindergarten- und Vorschulalter verständlich vermittelbar sein, um den Eindruck von ‚Zauberei‘ zu vermeiden“ (S. 7).

Allerdings ist es genau das, was Lück selbst tut. Ihr „kindgerechter“ Einstieg in das Experiment lautet so: „Weißt du“, sagt Bernd das Gummibärchen zu seiner Freundin Clara, „ich habe es satt, immer nur hier in der Süßigkeitenschale herumzuliegen. Ich möchte Abenteuer erleben“ (S. 8).

Entweder können Gummibärchen sprechen – oder nicht. Und wenn sie sprechen können, dann können sie auch wollen, dass das Wasser sie nicht nass macht und dies kann Kindern als Erklärung vollständig ausreichen.

Wenn man diesen Einstieg im Sinne einer „Motivationsphase“ interpretiert, dann wird etwas von dem Kindheitsbild deutlich, das Gisela Lück, Donata Elschenbroich und Helmut Schreier in der Zeitschrift propagieren. Gisela Lück schreibt: „Daher ist es für Kinder in der Regel ein tiefes Erlebnis, wenn sie im Rahmen eines kleinen Experiments Luft – im wahrsten Sinne des Wortes – begreifen können“ (S. 6). Dies ruft die Frage hervor, woher sie weiß, was Kinder denken und fühlen. Von außen gesehen kann man sagen, das Kinder durch die Experimente nichts in dem Sinne begreifen können, in dem dieses Wort hier eingeführt ist, nämlich als sinnliche Wahrnehmung. Noch handelt es sich um ein Erlebnis – jedenfalls so lange nicht, wie das Experiment nicht als Zauberei präsentiert wird.

Walter Benjamin schreibt (1930) über eine gerade neu herausgekommene Fibel, was für die Beziehung zwischen Kind und Erwachsenen in dieser Zeitschrift „weltwissen Sachunterricht“ zutreffend ist: „Wenn ein Kind mit dieser Fibel fertig ist, heißt es im Nachwort, wird es dadurch ‚gewissermaßen auf eine hinterlistige Weise‘ veranlaßt worden sein, zu lesen oder zu schreiben. Unabsichtlich, aber nur um so maßgebender, kennzeichnen diese Worte genau die Fragwürdigkeit, die das Kennzeichen unserer Bildung geworden ist“ (S. 107).

Fazit: Die Zeitschrift „weltwissen Sachunterricht“ hat ein hinterlistiges Kindheitsbild: Sie nimmt weder Kinder ernst noch Wissenschaft.

Literatur

Benjamin, Walter (1969): Über Kind, Jugend und Erziehung. Mit Abbildungen aus der Sammlung Benjamin. Frankfurt/M: edition suhrkamp.

Hessisches Sozialministerium/Hessisches Kultusministerium (Hrsg.) (2005): Bildung von Anfang an. Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder von 0 bis 10 Jahren in Hessen (Entwurf März 2005). Wiesbaden

- Elschenbroich, Donata (2001): Weltwissen der Siebenjährigen. Wie Kinder die Welt entdecken. München: Verlag Antje Kunstmann
- Elschenbroich, Donata (2001): Weltwunder. Kinder als Naturforscher. München: Verlag Antje Kunstmann
- Familie & Co. Die Familienzeitschrift 9/2006. Family Media GmbH & Co. KG, Freiburg
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Picht, Georg (1989): Der Begriff der Natur und seine Geschichte. Stuttgart: Klett-Cott
- Schreier, Helmut (1993): Der Mehlwurm im Schuhkarton. 60 illustrierte Ideen für Experimente und Knobelien im Sachunterricht. Kronshagen: Körner
- Weltwissen Sachunterricht 1/2006, hrsg v. Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Braunschweig und Helmut Schreier