

Operationelles Denken und sprachliches Verstehen*

Mein Beitrag möchte die Sprache als Organ der Aneignung und des Verfügbarmachens des Wissens thematisieren. Er geht dabei von der Tatsache aus, daß, wie DAHRENDORF es formuliert hat, Wissenschaft und common sense zwei verblüffend nebeneinander bestehende Erkenntnisweisen des Menschen seien, die Wissenschaft den common sense unserer Alltagserfahrung prinzipiell unbeachtet lasse, daher in keiner Weise aus ihm ableitbar sei, und ihm am Ende vielfach zu widersprechen scheine¹.

Von dieser Tatsache der Trennung von Wissenschaft und common sense hat, wenn ich recht sehe, die konkrete Schularbeit, an der Volksschule zumal, auch dort, wo wissenschaftliche Aussageweisen und Denkformen in den Unterricht einbezogen werden, kaum Notiz genommen. Mir scheint, die schulpädagogische und didaktische Problematik, vor die wir durch die Wissenschaft gestellt sind, kann nicht allein durch die Entscheidung der Frage, ob die Schüler, die auf der Hauptschule verbleiben, oder die Kinder der Grundschule abstrakt denken können, diskutiert oder gelöst werden. Es liegt ja in der Konsequenz dieser Trennung, daß das Wissen nicht mehr als Medium der Selbstentfaltung der Individualität, als Medium der Bildung also, angesehen werden kann; es wird vielmehr in Berufen erweitert und verwaltet. Der Wissenschaftler verkörpert nicht mehr die höchste Form des Gebildetseins, sondern einen Beruf, mit eigenen Pflichten und eigenen Lebensproblemen, die, wie DAHRENDORF es glänzend dargestellt hat, von den Nichtwissenschaftlern gar nicht mehr verstanden werden².

Diese Seite des Problems braucht uns hier nicht weiter zu beschäftigen; für unseren Zusammenhang wichtiger wird die Tatsache sein, daß das Wissen nicht nur in der Kommunikation der Wissenschaftler lebt, daß es, wo es seine bildende Funktion abgestreift hat, nur im Fortgang des Forschungsprozesses gebraucht und verwertet wird. Es ist das Ergebnis der Forschung und dient der Forschung. Der Nichtfachmann kann es ohne weiteres gar nicht sinnvoll, d. h. seiner Eigenart entsprechend und nicht als Ersatz oder Ergänzung seiner Alltagserfahrung gebrauchen.

So erhebt sich die Frage: kann der Nichtfachmann überhaupt am Wissen partizipieren. Diese Frage impliziert jedoch die andere: läßt die Wissenschaft von sich aus eine Partizipation des Laien zu. Wir lassen diese Frage vorläufig offen.

Wie nun auch immer eine nichtfachmännische Partizipation an den Wissenschaften im einzelnen aussehen mag, so ist doch überall da, wo Wissenschaft- [111/112] liche Aussagen oder Ergebnisse an den Nichtfachmann herangetragen werden, die Aufgabe mitgesetzt, das Bewußtsein oder das Verständnis für die Eigenart wissenschaftlicher Aussagen, Darstellungsformen und Modellen mitzuerzeugen. In anderen Worten will damit gesagt sein, daß überall da, wo ein nichtfachmännischer Gebrauch des Wissens intendiert wird, der Bruch zwischen common sense und Wissenschaft mitreflektiert werden muß. In der Konfrontation mit wissenschaftlichen Aussagen wird gerade dem Nichtfachmann das Bewußtsein der Grenzüberschreitung nach zwei Richtungen hin zugemutet: Er überschreitet einmal die Grenze zwischen Alltagserfahrung und Alltagssprache in Richtung auf die Wissenschaft hin, ihren eigentümlichen

* Erschienen in: Zeitschrift für Pädagogik Jg. 1969, 7. Beiheft, S. 111-124. Die Seitenumbrüche des Erstdrucks sind in den fortlaufenden Text eingefügt.

¹ DAHRENDORF, R.: Pfade aus Utopia. Arbeiten zur Theorie und Methode der Soziologie. Gesammelte Abhandlungen I, München 1967, S. 12.

² DAHRENDORF, R., a. a. O. S. 15 f.

Aussageformen und Methoden des Beibringens der Fakten, die in den Aussagen gefaßt und gedeutet werden; zugleich aber wird diese Grenzüberschreitung als solche nur sichtbar, wo die Eigenart und damit die Grenzen dieser Aussageformen mitreflektiert werden. Die Grenzen der Alltagserfahrung werden nur sichtbar, wo umgekehrt auch die Grenzen der wissenschaftlichen Aussageformen sichtbar werden. Nur so können sie selbst davor bewahrt werden, als Ersatz, Erweiterung oder Verwesentlichung der Alltagserfahrung reifiziert und dahingehend mißverstanden zu werden, als brächten sie das eigentliche und wahre Wesen der Dinge und Sachverhalte zum Vorschein.

Wir behaupten nun: das Organ, in dem dieses Grenzbewußtsein erzeugt werden kann, ist die Sprache, und, daß in der Umgangssprache allein wissenschaftliche Aussagen – als solche – durchsichtig gemacht und damit in ihren eigentümlichen Möglichkeiten angeeignet werden können.

Das Problem der Einführung der Wissenschaften in die Schulen stellt sich somit als sprachpädagogisches Problem im weitesten Sinne dar. Mit dieser Behauptung soll die Umgangssprache keineswegs mit der Aufgabe der dialektischen Vermittlung und Identifizierung von common sense und Wissenschaft oder der einer phänomenologischen Fundierung der Wissenschaften belastet werden. Zur vorläufigen Stützung dieser Behauptung nehmen wir die Einsicht und die Autorität von J. HABERMAS in Anspruch, bei dem es heißt: „Offensichtlich räumt jede umgangssprachliche Grammatik selber schon die Möglichkeit ein, die von ihr festgelegte Sprache auch zu transzendieren, d. h. in andere Sprachen und aus anderen Sprachen zu übersetzen.“ „Es verhält sich vielmehr so, daß wir durch die erste Grammatik, die wir beherrschen lernen, auch schon instand gesetzt werden, aus ihr herauszutreten und Fremdes zu interpretieren, Unverstandenes verständlich zu machen, den eigenen Worten das, was sich ihnen zunächst zieht, zu assimilieren“³. Daß hier das Sprachverständnis WILHELM VON HUMBOLDTS neu aufgegriffen wird, sei vorläufig nur eben angemerkt.

Wir haben nun ferner behauptet, daß die Didaktik und die geläufige Unterrichtspraxis von der eben umrissenen Aufgabe kaum Notiz genommen haben. [112/113] Man versucht vielmehr, nach meinen Beobachtungen und Erfahrungen, mit dem überlieferten didaktischen Vokabular, durch welches das Lehrverhalten immer auch gesteuert wird, dieses durch die Wissenschaften gestellte Problem zu bewältigen. Konkret meine ich damit z. B. dies, daß Experimente im Unterricht als originär gebende Anschauungen mißverstanden und mißbraucht werden, daß man in den Grundschulen viel Kunstsinn darauf verwendet, Landkarten als Abbilder der Wirklichkeit einzuführen, ebenso Modelle, graphische Darstellungen usw. Wissenschaftliche Aussagen werden wörtlich genommen. Man arbeitet in den Volksschulen noch weithin nach dem überlieferten Stufenmodell: erst die Sache, dann das Bild oder das Wort, wobei auch das Wort als eine Art Bild verstanden wird, dann erst das Zeichen oder Symbol.

Generell und nur leicht überspitzt könnte man sagen, das didaktische Instrumentarium hindert uns häufig daran, die Wissenschaften sinnvoll in die Schulen aufzunehmen. Daß die überlieferten didaktischen Konzeptionen sich auch maßgeblich in die Theorienbildungen der Unterrichtsforschung einschleichen können, sei nur eben angemerkt.

Es scheint wiederum kein Zufall zu sein, daß uns das überlieferte didaktische Instrumentarium mehr daran hindert als dabei fördert, die Wissenschaften sinnvoll in den Unterricht einzubringen. Das den Lehrern verfügbare didaktische Vokabular entstammt im wesentlichen der Konzeption eigener Schuldisziplinen. Nun hat aber, wenn ich recht sehe, den Konzeptionen der Unterrichtsfächer die Voraussetzung von der Möglichkeit des Übersteigens der Wissensdaten und den Formen ihrer Verknüpfung auf einen vorwissenschaftlichen Ursprung hin zugrunde-

³ HABERMAS, J.: Zur Logik der Sozialwissenschaften. Philosophische Rundschau, hrsg. v. H.-G. GADAMER U. H. KUHN, Beiheft 5, Tübingen 1967, S. 149 f.

gelegen. Lassen Sie mich deshalb zunächst auf den erzieherischen Sinn der Schulfächer eingehen, um dann vor dem Hintergrund ihrer Darstellung auf die didaktische Bedeutung der Trennung von common sense und Wissenschaft zurückzukommen. Das Wissen, so wird vorausgesetzt, kann auf vorwissenschaftliche Erfahrungsweisen, die Anschauung, die Umgangserfahrung, die handwerkliche Arbeit, das Erlebnis zurückgeführt und aus ihnen heraus begründet werden. Die Schulfächer vollzogen diese Reduktion und übernahmen dadurch die Funktion, die Gegenstandsbereiche, auf die alles Wissen, wenn auch indirekt, sich bezieht, in einer ursprünglichen Form im Gemüte der Kinder aufzubauen. So gesehen waren die Schulfächer die Manifestationen von erkenntnistheoretischen Positionen, in denen der Philosoph sich noch die Kraft zutraute, Primärerfahrungen und wissenschaftliche Aussagen zu vermitteln.

Im Überschreiten der Wissenschaften auf vorwissenschaftliche Erfahrungen gelang es in den Schulfächern, eine allgemeine Laienbildung zu konzipieren, die doch nicht unwissenschaftlich war und erst recht nicht in einen Gegensatz zur Wissenschaft geriet. Die Schulfächer überbrückten die Kluft zwischen Laitentum und wissenschaftlichem Sachverstand und gewährleisteten dadurch auch die [113/114] Möglichkeit einer Propädeutik, die mehr war als eine bloße Vorbereitung für die Aufnahme in die esoterische Gruppe der wissenschaftlich Eingeweihten. Die Schulfächer machten das Wissen allgemein zugänglich, wodurch das Wissen seinerseits aus der dogmatischen Verhärtung herausgebrochen und durch die Einbeziehung in Schulfächer zum Organ der Aufklärung wurde. Im Durchgang durch das Wissen sollten die Möglichkeiten der Primärerfahrung verfeinert und differenziert, der ganze menschliche Organismus zur reicheren Aufnahme der Realität sensibilisiert werden. In diesem Sinn waren die Schulfächer dann auch Disziplinen: sie erschlossen im Menschen Möglichkeiten der differenzierten Aufnahme der Wirklichkeit und damit auch den Blick für ihre Fülle. So gesehen durchbrachen die Schulfächer immer auch die erstarrten Gewohnheiten und Erfahrungsweisen, die das Kind im Elternhaus übernahm, und ermöglichten ein kind- und jugendgemäßes Leben, einen relativen Neubeginn. Gerade in ihrer disziplinierenden und formenden Kraft sollten die Fächer ja den Horizont einer noch unbestimmt-bestimmbaren Zukunft eröffnen. Durch die disziplinierende Kraft der Fächer wurden die Schüler überhaupt erst in die Möglichkeit des geistigen Wachsens und Reifens versetzt. Die disziplinierende Kraft, so könnte man das Gemeinte auch ausdrücken, sollte darin bestehen, die Kinder freizumachen – auch und gerade aus den Zwängen des außerschulischen Lebens – zur eigenen Entfaltung ihrer Möglichkeiten. Sie machten sie auch frei von der Tradition, in der sie aufwuchsen, und fähig zur eigenen Auseinandersetzung mit ihr. Durch die Schulfächer sollte somit auch eine Form des Lernens ermöglicht werden, die es außerhalb ihrer disziplinierenden Kraft nicht geben kann, ein Lernen, das in die Selbstfindung und Selbstverwirklichung einmünden sollte und sich nicht allein im Erwerb von perfekten Informationen und Verhaltensmustern vollendete, ein Lernen, das auf Bereicherung und Vermehrung der Möglichkeiten abzielte, und nicht ausschließlich dazu diente, der Not des Daseins zu entrinnen. Natürlich mußte der Schüler auch hier Wissensstoffe und -daten lernen, aber die Kunst des Lehrens, die durch die Fächer selbst ermöglicht wurde, bestand darin, solche Stoffe und Inhalte zu finden und darzustellen, bei deren Aneignung der Schüler sich zugleich Grundbegriffe des Faches aneignete. Diese Grundbegriffe sind aber genau dadurch definiert, daß sie allererst eine produktive Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit ermöglichen, den Schüler zur eigenständigen Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit befähigen. Grundbegriffe eines Faches, um es mit einem Wort zu sagen, sind solche, in denen derjenige, der sie sich aneignet, in sich selber Möglichkeiten der Wirklichkeitserfahrung eröffnet: sie haben die Funktion der doppelseitigen Erschließung. In diesen Begriffen kommt der Mensch produktiv auf sich selber zurück, in ihrer Aneignung faßt er Fuß in der Wirklichkeit. So gesehen könnte man auch sagen: Grundbegriffe eines Faches sind solche, in denen der Mensch sich selber produ- [114/115] ziert und begreifen lernt als Ursprung und Durchbruchsstelle wirklichkeits-gestaltende Kräfte. Darin zeigt sich nun

aber, daß die Konzeption von Schulfächern immer auch beansprucht, Grundformen des menschlichen In-der-Welt-seins oder ursprüngliche Sinnrichtungen unseres Daseins zu artikulieren. Daher steht die Konzeption von Schulfächern von vornherein unter dem Postulat der anthropologischen Vollständigkeit. In der Frage nach der anthropologischen Vollständigkeit kann dann auch über die nach der Vollständigkeit der repräsentierten Weltgehalte entschieden werden. Auch wissenschaftliche Aussagen sind hier nichts anderes als Explikationen solcher ursprünglicher Sinnrichtungen des Daseins.

Der Möglichkeit der Reduktion der Wissenschaften auf ursprüngliche Formen des Selbst- und Weltverständnisses kam die idealistische Auffassung der Wissenschaften und des darin hinterlegten Wissens entgegen. Echtes Wissen ist für den Idealismus zwar nicht mehr in Lebenserfahrungen, die immer auch zufällig Zustandekommen, begründet. Es ist vielmehr unabhängig von den jeweils subjektiven Erfahrungen, aber in seiner Unabhängigkeit figuriert es gleichwohl als das Fundament jeder Erfahrung und garantiert den Wirklichkeitsbezug von Erfahrungen. Erst durch das Wissen wird die Erfahrung gegenständlich. Dieses von der Erfahrung nicht bedingte Wissen kann nur auf letzte, nicht mehr wegzudiskutierende, evidente Sätze aufgebaut werden, von denen aus andere Sätze systematisch deduziert werden können. Die Fähigkeit, zu evidenten, systemtragenden Sätzen zu gelangen, sah der Idealismus im Vermögen der Vernunft begründet, sich frei zu machen von jeder läge- und zufallsbedingten Erfahrung. Darin wurde dann auch die Wirklichkeit aus ihrer Einbezogenheit in je spezielle Perspektiven freigegeben. In dem Vermögen, die Wirklichkeit aus jeder Standortbezogenheit zu lösen, schrieb sich die Vernunft die Kraft zu, die Wirklichkeit so zu begreifen und begreifend zum Vorschein zu bringen, wie sie unabhängig von unseren Lebenslagen und Standorten ist. Das Wissen wird hier in dem Vorgang erzeugt, in dem die Vernunft sich selber als konstitutiv für die Erscheinungsweise der Wirklichkeit begreift. Das bedeutet: das Wissen kann prinzipiell nur gefunden und entdeckt werden im Prozeß des Sich-selbst-begreifens, und es dient letztlich der Artikulation und verständigen Auslegung der vernünftigen Beziehung zur Realität. Im Wissen wird daher immer die Realität im ganzen erzeugt und in umfassender Weise zum Vorschein gebracht. Im Wissen allein findet man einen sicheren Grund und den Halt am Seienden selbst. Für unseren Zusammenhang ist hier nur das folgende wichtig: Im grundsätzlich nur systematisch darstellbaren Wissen ist die ganze mögliche Erfahrung enthalten. Das Wissen ermöglicht gegenständliche Erfahrungen, es diszipliniert sie. Im Wissen wird ans Licht gebracht, was wir eigentlich erfahren können, und was unsere Erfahrung immer schon, wenn auch subjektiv verzerrt, unbe- [115/116] wußt und unkontrolliert enthalten hat: es dient der Verwesentlichung der Erfahrung, insofern es den Grund für das Erscheinen des in der Erfahrung Gegebenen beibringt.

Ich habe diese Zusammenhänge nur gestreift, weil die Verbindung der Idee der Schulfächer mit der idealistischen Auffassung der Wissenschaften das Vokabular der Didaktik und damit auch das Verständnis dessen, was der Lehrer tut, in folgenden Punkten wenigstens, bestimmt:

1. Alle Begriffe sind prinzipiell durch Primärerfahrungen einzulösen. Wissenschaftliche Aussagen, Gesetze und Termini sind nichts anderes als die Verwesentlichung dessen, was wir leibhaft, im Umgang erfahren haben oder doch erfahren können. In der Wissenschaft wird nur zum klaren Bewußtsein gebracht, was wir, ohne uns darüber im klaren zu sein, immer schon erfahren haben. Es wird darin zum Bewußtsein gebracht, was die Wirklichkeit an ihr selbst ist, wenn wir sie nicht durch eigene Wünsche, Vorstellungen und Begierden verstellen. Die Wissenschaften bringen zum Bewußtsein, wie sich die Wirklichkeit von ihr selbst her zeigt. Dies hat in der konkreten Volksschularbeit dazu geführt, daß alle Begriffe als Artbegriffe behandelt werden. Die Natur, die Wirklichkeit präsentiert sich in natürlichen Arten, die durch vorführbare und vorzeigbare Exemplare repräsentiert werden können. Die Arten, die durch Einzelexemplare repräsentiert werden können, sind dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Namen haben, mit dem sie in Besitz genommen werden können. Wer nur den Namen einer

Sache weiß, nimmt sie dadurch schon selbst in Besitz. Darin liegt die Wurzel des Begriffsfetischismus in der Volksschularbeit. Wenn man die Brechung des Lichts behandelt, bringt man Stäbe mit, die man vor den Augen der Kinder zerbricht, um ihnen das Wort „Brechung“ in den Mund zu legen, und ist dann enttäuscht, wenn die Kinder, was sprachlich richtiger ist, sagen, die Stäbe werden geknickt. Das ist zwar ein extremes Beispiel – aber kein gemachtes.

2. Zum wirklichen Wissen wird nur die Aussage, die von den Schülern selbst in eigener Anstrengung gefunden wird. Weil aber das Wissen in der Erfahrung schon enthalten ist, kann es prinzipiell durch geschicktes mæutisches Verfahren aus den Erlebnissen der Schüler herausgeholt werden. Und wenn diese richtige Aussage nur durch die Selbsttätigkeit der Schüler gefunden ist, hat der Schüler auch eo ipso den Bezug zur Realität realisiert, dem diese Aussage als sinnvolle und wahre Aussage entstammt. Zu dieser Selbsttätigkeit befähigen wir den Schüler aber dadurch, daß wir das Wissen aus elementaren Grunderfahrungen, die als Grundsätze artikuliert werden, systematisch entwickeln. Nur innerhalb eines systematischen Aufbaus und Vorgehens, wobei systematisch [116/117] im Sinne des Idealismus verstanden werden muß, ist die Selbsttätigkeit der Schüler hervorzubringen, die sich in der Erweiterung und Bereicherung des Wissens manifestiert. Daß die Selbsttätigkeit im Hervorbringen des Wissens schon längst durch die Tatsache korrumpiert ist, daß das Wissen sozusagen auf der Straße liegt, wird kaum beachtet. Bei dem mæutischen Verfahren merken wir oft gar nicht, daß die Schüler uns mit etwas abspeisen, das sie selber bloß aufgeschnappt haben und nachplappern, häufig freilich mit dem sicheren Instinkt dafür, was der Lehrer in einem bestimmten Augenblick hören möchte.

3. Wie in der idealistischen Auffassung im Wissen die Erfahrung immer schon überschritten, und, wenn ich so sagen darf, verwesentlicht ist, so auch und in gleicher Weise die Sprache. Das sinnvolle und wahre Sprechen über die Wirklichkeit ist lediglich die Manifestation und die bloße Aktualisierung von kategorialen Zugriffen, die ihrerseits nicht durch die Sprache ermöglicht werden, sondern jedem Sprechakt gleichsam im Rücken liegen. Die Sprache dient lediglich zur nachträglichen Fixierung des Schon-gewußten und im Wissen zur anschaulichen Gegebenheit Gebrachten. Grammatik und Semantik sind nichts anderes als die Aktualisierung der transzendentalen Logik, auf die hin jede sprachliche Äußerung zu befragen ist. In der Sprache bilden und formieren sich keine Begriffe, sondern die Begriffe liegen jeder sprachlichen Äußerung voraus: nicht die Worte sind die eigentlichen Bedeutungsträger, sondern die copula. In der Art der Verbindung der Wörter in einem Satz ist zugleich die Art der Beziehung dieses Satzes auf die Realität festgelegt. Für die konkrete Schularbeit hatte dies wieder zur Konsequenz, daß die Sprache der Schüler im wesentlichen zur Formulierung der Merksätze in Anspruch genommen wird. Der Sprachunterricht wurde folgerichtig aus dem Sachunterricht ausgeklammert und unter dem quasiästhetischen Gesichtspunkt des glatt gefälligen Ausdrucks getrieben, oder aber als Angelegenheit einer inhaltsleeren Grammatik, die man im wesentlichen in den Dienst der Rechtschreibung nahm.

Wir sind so ausführlich auf diese Zusammenhänge eingegangen, um darzustellen, daß die gebräuchlichen didaktischen Reflexionsformen bis in Einzelheiten hinein in einer umfassenden, Primärerfahrung und Wissenschaft vermittelnden Erkenntnistheorie verankert sind. Und eben das Eingebettetsein unseres didaktischen Instrumentariums in eine umfassende Erkenntnistheorie hindert uns daran, den Bruch, von dem eingangs die Rede war, mit zureichender Schärfe in den Blick zu bekommen. Lassen Sie mich die Hauptmomente der Vermittlungsdidaktik noch einmal zusammenfassend benennen. Erstens: Das Wissen ist eingebettet und wird erzeugt in dem Prozeß des Sichselbstverstehens und Selbstbegreifens des Menschen, in dem zugleich die Wirklichkeit in [117/118] ihrer Totalität – als Welt – zum Vorschein gebracht wird. Die Wissenschaften sind Medien der vollen Selbstentfaltung des Individuums, sie dienen der Selbstgewinnung, der Selbstsicherung und -darstellung. Wahres Wissen dient der Bildung. In engem Zusammenhang damit steht das zweite Moment, das hier besonders erwähnt

werden muß: Weil das Wissen im Prozeß der Selbstfindung erzeugt wird, ist jede Aussage ohne weiteres ein Urteil, das die Wirklichkeit, auf die es sich bezieht, schon in sich aufgehoben hat. Die in der Anstrengung des Sichselbstproduzierens erzeugte Aussage bringt die Wirklichkeit allererst zum Vorschein und braucht daher nicht eigens verifiziert zu werden.

Diese beiden Momente werden jedoch dort in Frage gestellt, wo man die paradoxe Trennung von Wissenschaft und Primärerfahrung behauptet.

Wir müssen uns nunmehr dem mit der Trennung Gemeinten intensiver zuwenden. Die Trennung besagt, um es gleich auf einen Nenner zu bringen, wissenschaftliches Erkennen ist Erkenntnis in rein logischer Supposition. Wissenschaftliche Aussagen sind die Manifestationen eines Denkens, das sich freigemacht hat von jeder unmittelbaren Anschauung, freigemacht auch von dem Bedingtsein durch unser Lebensschicksal, der Tradition, der Umgangssprache. Es hat seinen Grund in keiner Form unseres Eingelassenseins in die Wirklichkeit, auch nicht in der transzendentalen Verfassung unseres Verstandes oder in einer sonstigen Form des ursprünglichen In-der-Welt-seins. Es bezieht sich nicht auf ursprüngliche Erfahrungen, und es vollendet sich nicht in einer originären Anschauung⁴. Dies alles zusammengenommen besagt: das sich in wissenschaftlichen Aussagen manifestierende Denken bringt sich nach Maßgabe selbst entworfener Regeln oder Operationsschemata hervor, die seinen eigenen Vollzug steuern. Das bedeutet aber auch: das von jeder Vorgegebenheit entlastete Denken bringt sich in einer selbstgeschaffenen Sprache hervor, deren Elemente insofern Zeichen sind, als in ihnen ein Verfahren, eine Operation bedeutet wird. Zeichen beanspruchen nicht, etwas vorzuzeigen, zur originären Gegebenheit zu bringen. Das heißt nun aber auch: das Denken bringt sich hervor als die Fähigkeit, Zeichen zu dechiffrieren. Die Bedeutung der Zeichen wird bestimmt durch die Denkoperationen, in denen sie miteinander in Beziehung gesetzt werden. Zeichen *haben* keine Bedeutung, wie die Worte der Umgangssprache, sondern ihre Bedeutungen werden festgesetzt durch die Denkoperationen, in denen sie entschlüsselt werden. Außerhalb solcher Denkoperationen sind sie bedeutungslos. In den Denkoperationen, in denen sie entschlüsselt werden, wird somit der sinnvolle Gebrauch der Zeichen festgelegt. Es wird so möglich, sinnvolle Beziehungen zu stiften, die den Charakter von Sätzen oder Aussagen haben, ja geradezu Regeln zu entwerfen, durch deren Befolgung allein man zu sinnvollen Aussagen gelangt.

Indem nun aber das Denken sich im Entwurf eigener Operationsregeln aus unserer alltäglichen Verstrickung mit der Wirklichkeit befreit, löst es die Wirklich- [118/119] keit aus allen Formen, in denen wir schon über sie verfügen. Das Denken beansprucht hier nicht mehr konstitutiv für die Erscheinungsweise der Wirklichkeit zu sein. Gerade dadurch aber, und weil es nicht die Vermittlerdienste der Anschauung für sich in Anspruch nehmen kann, konfrontiert es sich ganz unmittelbar mit der Wirklichkeit. Damit erhebt sich aber die Frage, wie dieses rein formale Denken zu Erkenntnissen fähig sein soll, wie in den formalen Denkabläufen Erkenntnisse hinterlegt sein können?

Wir haben bisher in einem unbestimmten Sinne davon gesprochen, daß das Denken, das sich in theoretischen Zeichensprachen hervorbringt, die Wirklichkeit aus allen Lebensbezügen herauslöst, rein theoretisch wird. Die Freigabe der Wirklichkeit vollzieht sich also als Konstitution oder Konstruktion einer theoretischen Zeichensprache, in der das Denken sich selber

⁴ Was hier behauptet wird, ist die prinzipielle Ungewißheit wissenschaftlichen Denkens, dies, daß wissenschaftliche Aussagen nicht auf Intuition beruhen und keine unbezweifelbare, endgültige Gewißheit beanspruchen können. Zwar sind beim Zustandekommen wissenschaftlicher Aussagen Intuition, nicht logisch zu deduzierende Einfälle im Spiel, Intuition und Einfall aber begründen nicht den Erkenntniswert der Aussagen und sind daher nur für die Psychologie der Forschung interessant. Zur prinzipiellen Ungewißheit wissenschaftlichen Denkens vgl.: DAHRENDORF, R.: Ungewißheit, Wissenschaft und Demokratie, in: Argumentationen. Festschrift für JOSEF KÖNIG, Göttingen 1964, S. 43 ff.

faßt als die Fähigkeit, Zeichen zu dechiffrieren. Das bedeutet aber auch: die freigegebene Wirklichkeit *ist* eine gedachte Wirklichkeit, sie ist weder anschaulich noch als geistig oder praktisch zu bewältigendes Problem gegeben. Sie erscheint vielmehr als in logischen oder mathematischen Lettern geschrieben. Das rein formale, von allen Vorgegebenheiten entlastete Denken, so können wir von hier aus formulieren, taugt nur insoweit zum Erkennen, als die Wirklichkeit selbst in logischen Lettern geschrieben, also Zeichensprachlich verfaßt ist und somit in sinnvollen Sätzen eingefangen werden kann. Damit entsteht aber die Frage nach der Übereinstimmung der Wirklichkeit mit den sinnvollen Sätzen einer theoretischen Sprache: allerdings, nur unter der Voraussetzung, daß die Wirklichkeit selbst Zeichensprachlich verfaßt ist, kann die Frage nach der Übereinstimmung sinnvoll gestellt werden. Der Idealist brauchte sich mit dieser Frage nicht zu beschweren, weil für ihn wissenschaftliche Aussagen ohne weiteres konstitutiv waren für die Erscheinungsweise der Wirklichkeit und damit durch die Anschauung eingelöst werden konnten. Hier gilt aber: nur unter der Voraussetzung und der Bedingung der Übereinstimmung mit der Wirklichkeit sind mögliche sinnvolle Sätze einer theoretischen Sprache auch wahre Sätze. Daraus folgt: sinnvolle Sätze einer theoretischen Sprache sind nicht unmittelbar als Urteile zu verstehen, unter die ein wirklicher Fall schon subsumiert ist. Allgemeiner gesagt: In der Konstruktion theoretischer Sprachen wird nicht zugleich die Deduktion dieser Sprachen auf die Wirklichkeit geleistet. Die Frage nach der Übereinstimmung einer Aussage mit der Wirklichkeit stellt sich in jedem Fall neu, als das Problem der Subsumtion eines irgendwie, nicht vorhersehbar ausgefallenen wirklichen Vorkommnisses unter die Aussage. Sie stellt sich in der Form, ob und mit welchem Recht ein wirklicher Fall *als* etwas im Sinne der Aussage angesprochen und genommen werden kann. In der Subsumtion der Fälle wird dann immer auch über den Anwendungs- und Geltungsbereich wissenschaftlicher Aussagen entschieden. Die Subsumtion wird so gesehen zu einer eigenen, produktiven Leistung, durch die u. U. auch Lücken in der Theorie entdeckt [119/120] werden können, zu einer Leistung, die auch der Theoretiker nur erbringen kann, wenn er aus seiner Theorie heraustritt. Von dieser Leistung behaupteten wir, sie sei nur im Medium der Umgangssprache zu erbringen. Daß es sich bei einem in Frage stehenden Fall um den Fall eines Gesetzes beispielsweise handelt, kann ja nicht durch ein schlichtes Hinsehen entschieden werden und liegt auch nicht sonstwie auf der Hand. Gewiß, der besondere Fall kann als Fall des Gesetzes praktisch behandelt werden – aber die Praxis setzt auch hier schon wieder die sprachliche Transformation voraus.

Die Sprache aber bietet sich hier an, weil sie uns immer schon in die Situation bringt, die gelernte Syntax und die übernommenen, in bestimmten Lebensbereichen erprobten Wortbedeutungen, auf noch nicht dagewesene Lagen zu transponieren. Die Sprache selbst ist es, so hat schon HUMBOLDT eingesehen, die uns ständig vor neue Situationen stellt, weil der sprachliche Bezug zur Wirklichkeit ja immer schon in der Weise gebrochen ist, daß in der Sprache Sachverhalte problematisch werden können. Dem praktischen Umgang, der in gekonnten und einmal gelernten Griffen abläuft, und der unmittelbaren Wahrnehmung ist zunächst nichts problematisch. Nur im Medium der Sprache, in der wir immer vor die Frage nach dem sprachlichen Ausdruck und seiner Angemessenheit stehen, kann auch eine Sache zum Problem werden. HUMBOLDT sieht das Produktive der Sprache gerade darin, daß es, wegen ihres gebrochenen Bezugs zur Realität, in der Sprache und durch sie möglich wird, „sich von dem Gebiete der Sprache unabhängig zu machen... Sie (die Seele) muß das Wort mehr wie einen Anhaltspunkt ihrer inneren Thätigkeit behandeln, als sich in seinen Grenzen gefangen halten lassen. Was sie aber auf diesem Wege ... erringt, fügt sie wieder dem Worte hinzu, und so geht aus diesem ihrem fortwährenden Streben und Gegenstreben ... eine immer größere Verfeinerung der Sprache ... hervor.“⁵

⁵ HUMBOLDT, W. v.: Gesammelte Schriften, hrsg. v. d. Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften,

In unserem Zusammenhang sollte damit angedeutet werden, daß im Medium der Sprache erklärt und verständlich gemacht werden kann, in welcher Weise ein Sachverhalt in wissenschaftlichen Aussagen angegangen worden ist. Schon die Frage nach der Anwendbarkeit einer Aussage auf einen wirklichen Fall setzt die Umsetzung der Aussage in die Umgangssprache voraus. Die Subsumtion wird hier geradezu zu einem hermeneutischen Problem. Erst durch diesen Umsetzungsprozeß wird zur Sprache und damit zum Bewußtsein gebracht, was die theoretische Aussage erfassen will und erfassen kann, und ob die Bedingungen, die eine theoretische Aussage an einen Sachverhalt stellt, in einem vorliegenden Fall auch tatsächlich erfüllt sind, und damit auch, mit welchem Recht ein vorliegender Fall im Sinne der theoretischen Aussage gedeutet werden kann.

Umgekehrt wird im Zur-Sprache-Bringen der theoretischen Aussage auch deutlich, was an einer tatsächlichen Begebenheit, über die man sonst hinweggeht, rätselhaft verschlüsselt ist, so daß es zu seiner Deutung eines eigenen Dechiffrier- [120/121] schlüssels bedarf. Das bedeutet nun aber: in der Umsetzung wird auch die Grenze der natürlichen Sprache markiert und die Notwendigkeit des Überstiegs in die theoretische Sprache deutlich.

Fassen wir zusammen: Theoretische Aussagen, wo immer und in welcher Form auch immer sie an den Nichtfachmann herangetragen werden, bedürfen der ausdrücklichen Aneignung und des Verständnisses, in welchem Sinne sie genommen werden wollen. Dieses Bewußtmachen ihrer Eigenart kann nicht ohne weiteres durch die Konstruktion des Systems geleistet werden, weil in der Konstruktion theoretischer Sprachen nicht zugleich, wie in der Kantischen Erkenntnistheorie, die Deduktion des Systems auf die Wirklichkeit vollzogen wird. Die theoretischen Systeme werden nicht durch eine transzendente Urteilskraft in die Wirklichkeit herabgesetzt. Die Subsumtion ist in jedem Fall neu zu erbringen und stellt eine eigene produktive Leistung dar, die im Medium der Umgangssprache erbracht werden kann. In der sprachlichen Aneignung und Umsetzung theoretischer Aussagen wird der nötige Takt, die Sensibilität geweckt, die zum angemessenen Urteil befähigen. Zu dieser produktiven Leistung wird die Sprache befähigt, weil sie durch die verfremdende Wirkung theoretischer Aussagen sozusagen aus ihrer Erstarrung im alltäglichen Gebrauch herausgerissen wird. Die ihr vertrauten und selbstverständlichen Dinge werden ihr in der Konfrontation mit der theoretischen Sprache entzogen. Nur durch diese Verfremdung kann sie wieder wirklich angeeignet werden, und nur durch die ständig neue Aneignung kann sie, wie HUMBOLDT es dargestellt hat, ihre eigene Produktivität entfalten, die, um es noch einmal zu betonen, darin besteht, denjenigen, der sie sich neu aneignet, in einer neuen Weise für die Wirklichkeit zu sensibilisieren.

Das könnte auch bedeuten, daß durch die Hereinnahme der Wissenschaften den Schülern eine wirkliche Chancengleichheit in den Schulen verschafft werden könnte. Wenn es wahr ist, daß man durch die Konfrontation mit den Wissenschaften aus den Zwängen der gesellschaftlichen Lage und der Lebenswelten herausgerissen wird, könnten die Schulen durch die Wissenschaften den Schülern einen relativen Neubeginn ermöglichen. Wenn es aber zugleich wahr ist, daß die neuen Möglichkeiten der Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit nur im Medium der Sprache ergriffen werden können, dann könnte durch die Konfrontation mit den Wissenschaften auch die Sprache der Schüler verfeinert und differenziert werden, so daß dann nicht nur der Weg von der Verfeinerung der Sprache in die wissenschaftliche Abstraktion, sondern auch der umgekehrte denkbar wäre.

Wenn die Schritte unserer Überlegungen richtig gesetzt waren, spielt sich der Prozeß der Aneignung der Wissenschaften nicht in der theoretischen Durchkonstruktion und Systematisierung des Wissens ab, so notwendig diese auch ist, sondern in der Anwendung wissenschaftlicher Aussagen auf die Realität, in der sie [121/122] als eigentümliche Erkenntnismöglichkeiten ergriffen werden können, oder im Durchschauen wissenschaftlicher Aussagen als solcher.

Für die konkrete Unterrichtsgestaltung könnte das die Konsequenz haben, daß die Selbsttätigkeit der Schüler nicht so sehr zur eigenen Auffindung und Produktion des Wissens in Anspruch genommen werden sollte, das die Schüler heute in hohem Maße außerhalb der Schule aufgreifen, sondern zum Durchsichtigmachen dessen, was sie zu wissen glauben, also in der Subsumtion wirklicher Fälle und im Auffinden und sicheren Ansprechen relevanter Fälle. Erst durch die sprachliche Umsetzung des Wissens in der Subsumtion ergibt sich dann auch die Notwendigkeit der Systematisierung der Aussagen, die Notwendigkeit des Eindringens in die theoretischen Sprach“spiele”. Allerdings: man baut hier das System nicht von unten, von Grundbegriffen aus, auf. Mir scheint, daß dort, wo man in diesem Sinn systematisch vorgeht, daß man elementare Grundbegriffe an den Anfang stellt, die idealistische Auffassung maßgeblich ist, für die am Anfang *gewisse* Sätze standen, als archimedische Punkte gewissermaßen.

Wir haben von solchen Überlegungen ausgehend Unterrichtsversuche, die freilich noch nicht wissenschaftlich genau kontrolliert und daher auch noch nicht exakt ausgewertet werden konnten, angestellt, in denen die Unterrichtsführung nach folgendem Schema aufgebaut war: Wir führten die Schüler zunächst an rätselhafte Erscheinungen heran, die sie mit den erworbenen Erklärungsschemata der Umgangssprache nicht deuten konnten. Daraufhin gaben wir ihnen die entsprechende wissenschaftliche Information, die für die Schüler zunächst noch rätselhafter war als die Erscheinung selbst. Vor die Frage gestellt, was denn nun das Trägheitsprinzip in der NEWTONschen Fassung, das doch auf den ersten Blick gar nicht mit der Erfahrung übereinstimmt, besage und was man mit ihm kann, kamen, nicht nur in der Sprachführung originelle Erklärungsversuche zutage, sondern die Schüler fingen an, mit der eigenen Sprache zu ringen, sie im Sprechen selbst zu reflektieren. Sie fingen an, unterbrachen sich selber mit Bemerkungen: „nein, so geht es nicht“ –, in jedem Fall aber wurde das Sprechen argumentierend und begründend, nicht wie es sonst meistens in der Schule geschieht, beschreibend oder bloß aufzählend; argumentierend auch hinsichtlich der Wortwahl. Einwände wie: „so kann man es nicht sagen“, kamen häufig. Aber wie gesagt, diese Dinge wurden noch nicht genau genug durchgeführt; es scheint jedoch, daß es sich lohnt, daran weiterzuarbeiten.

Die Fragestellung meines Beitrags war bestimmt von der Tatsache, daß die Wissenschaft nicht mehr als das Medium der Vervollkommnung des Menschen in der Bildung angesehen werden kann. Die Wissenschaften sind nicht mehr auslegende Artikulationen unserer Stellung zu einer ursprünglichen, vorgegebenen und damit als naturhaft verstandenen Realität. Der Prozeß der Wissensbildung entgleitet somit dem Einzelnen, er ist nicht mehr einbezogen in die Gewinnung [122/123] eines persönlich zu verantwortenden Weltbildes. Damit will auch gesagt sein: der Forschungsprozeß und die Ergebnisse der Forschung sind zu gesellschaftlichen Fakten geworden, die den Nichtfachmann um so mehr von außen bestimmen, als er von diesem Prozeß ausgeschlossen ist. So gesehen bekommt die Aneignung, das Verfügbarmachen des Wissens, von dem wir sprachen, den Charakter und die Funktion der Teilnahme an einem Zweig der gesellschaftlichen Wirklichkeit, die unser Leben bestimmt. In der Aneignung des Wissens wird heute gerade nicht so sehr eine Seite der ursprünglichen, naturhaften Wirklichkeit erschlossen, sondern die von den Wissenschaften erzeugte Realität als Lebenswirklichkeit des Einzelnen durchsichtig gemacht⁶.

Wenn es aber wahr ist, daß das Wissen eine gesellschaftliche Realität ist, die nicht mehr auf eine naturhafte Ordnung hin überschritten werden kann, dann könnte das auch eine schulpädagogische Konsequenz hinsichtlich der Auswahl des Wissens, das wir in der Schule vermit-

⁶ „Wiederherstellung und Wiederentdeckung der sozialen Wirklichkeit im personhaften Schicksal und Handeln des Einzelnen ist heute die Aufgabe des Menschen in unserer Gesellschaftsverfassung“, SCHELKY, H.: Der Realitätsverlust der modernen Gesellschaft, in: Auf der Suche nach Wirklichkeit. Gesammelte Aufsätze, Düsseldorf/Köln 1965, S. 392.

teln, haben. Die Auswahl der Disziplinen ist doch, wenn ich recht sehe, weithin bestimmt durch die Gegenstandsbereiche, auf die man Wissenschaften bezogen glaubt: die anorganische, die organische Natur, die Geschichte und Literatur als den vernehmlichsten Repräsentanten der Kultur und das reine logische Denken in der Mathematik.

Wenn es aber wahr ist, daß die Wissenschaften eine gesellschaftliche Realität sind, wäre die Folgerung möglich, daß man sie in der Schule nicht im Hinblick auf vorgegebene Gegenstandsbereiche aufsuchen sollte, sondern in ihrer gesellschaftlichen Verflochtenheit und in ihrer gesellschaftlichen Funktion. Konkret meine ich damit, daß auch die Schule es dort aufzusuchen hätte, wo es zur Bewältigung gesellschaftlicher Aufgaben herangezogen werden kann, also im Zusammenhang gesellschaftlicher Projekte. Der Bau und die Instandhaltung der Wasserversorgung einer Stadt wirft geologische, chemische, physikalische, geschichtliche, aber auch juristische, wirtschaftliche, hygienische und organisatorische Fragen auf. Mir scheint, eine solche Projektmethode, ein solcher, wenn man so will, Gesamtunterricht, wenn er in einem gut organisierten Team-teaching geführt wird, würde nicht nur ein vertieftes Eindringen in die Disziplinen selbst motivieren, er brächte darüber hinaus auch den Vorteil, daß das Wissen unmittelbar als Mittel der Aufklärung, des Durchsichtigmachens der gesellschaftlichen Wirklichkeit der Schüler in Anspruch genommen werden könnte.

Mir kam es, um dies zum Schluß meiner Ausführungen noch einmal zu betonen, darauf an, das, was ich zu Beginn die doppelseitige Grenzüberschreitung genannt habe, nicht als notwendiges Übel zu begreifen, sondern als die produktive Mitte, aus der heraus wissenschaftlich-operationelle Denkformen als neue, im Alltagsleben nicht vorfindbare Möglichkeiten der Erhellung der Wirklichkeit angeeignet werden können. [123/124]

Wenn ich von produktiver Mitte rede – ich bin mir bewußt, wie gefährlich das ist –, meine ich nicht, daß dieser Aneignungsprozeß ein für allemal geleistet werden könnte, oder daß er durch die Vernunft – die menschliche Natur – schon geleistet ist. Er ist im buchstäblichen Sinn von Fall zu Fall zu leisten, und das Produktive liegt darin, daß die beiden Bereiche nicht ineinander verschmiert werden; es entzündet sich vielmehr an der Grenze.

Im Versuch darzustellen, daß die fragliche Grenze im Medium der Umgangssprache zum Bewußtsein gebracht werden kann, glaube ich mich genügend vor dem möglichen Mißverständnis abgesichert zu haben, die Sprache als die uns determinierende, substanzielle Geistigkeit metaphysisch hypostasiert zu haben. Ich schließe mich in diesem Punkte der Auffassung HUMBOLDTS an, der den Menschen durch die Sprache befähigt sah, sich vor dem Druck des vermeintlich Seienden, des in einer außermenschlichen Ordnung Vorgegebenen, zu befreien. Mir scheint, daß auch die Didaktik in wissenschaftliches Denken einführen kann, wenn sie sich der Sprache als dem Mittel zur Befreiung aus den Determinationen des Alltags, des Primären, vermeintlich Gültigen und Gegebenen versichert.