

Gerold Scholz

Natur und Bildung

Wenn ich im Folgenden von "Natur" spreche, so verstehe ich darunter nur das Reden über die äußere Natur. Und nicht das, was für die Natur des Menschen gehalten wird. Und was "äußere Natur" heißt, das ist nicht festgelegt.

Warum es nicht festgelegt, wohl aber immer wieder umrissen werden kann, wird im Verlauf dieser Vorlesung deutlich werden.

Zur weiteren Eingrenzung läßt sich so viel vorab sagen: Wer über Natur spricht, redet davon im Kontext eines bestimmten Diskurses über die Natur. Und wie heute von Natur gesprochen wird, das bestimmt sich in den letzten Jahrzehnten zentral von den Problematiken her, die durch die konstatierte Naturzerstörung aufgeworfen werden.

Wenn im Folgenden von "Bildung" die Rede ist, so knüpft dies an die wieder in Gang gekommene Debatte um die allgemeine Bildung an. Man darf diese Renaissance als Konsequenz der Einsicht lesen, daß allein soziologische und psychologische Konzepte der Genese der Person defizitär bleiben. Und zwar im Hinblick auf eine intentionale Orientierung pädagogischer Prozesse.

Der Vortrag gliedert sich in zwei Teile.

Der erste Teil ist einer allgemeinen Behauptung und zwei damit verbundenen Selbstverständlichkeiten gewidmet. Ich möchte diese Behauptung und die damit verbundenen Selbstverständlichkeiten demontieren.

Der zweite Teil ist der Versuch, über eine haltbare Beziehung zwischen „Natur und Bildung“ nachzudenken.

Wenn heute über Natur gesprochen wird, so bestimmt sich diese Rede zentral von der ökologischen Problematik her. Von daher kommt man im Kontext der aktuellen Auseinandersetzung um Natur und Bildung nicht umhin, sich mit der Umweltpädagogik auseinanderzusetzen.

Denn, wie die Ökologiedebatte das allgemeine Naturverständnis derzeit figuriert, so ist das Naturverständnis innerhalb der Pädagogik - wohlgemerkt: ich rede nur von der äußeren Natur - zentral durch die Debatte um die Umweltpädagogik geprägt.

Umweltpädagogik ist nur ein Terminus für die gleiche Sache neben anderen wie Umwelterziehung, Umweltbildung, ökologischem Lernen und so weiter. Die dahinter sich verbergenden divergenten Konzepte interessieren hier nicht, sondern allein der Anspruch, der allen diesen Konzepten gemeinsam ist. Alle gehen davon aus daß in ihren Konzepten das Verhältnis zwischen Mensch und Natur für die Pädagogik adäquat behandelt wird.

Und so selbstverständlich, wie die Umweltpädagogiken für sich reklamieren, den Naturbezug derzeit in der einzig relevanten und angemessenen Form zu thematisieren, so selbstverständlich basiert jede Umweltpädagogik auf der allgemeinen Behauptung: "Umweltpädagogik ist notwendig, weil das künftige Überleben der Menschheit bedroht ist."

Man kann sagen, daß diese Behauptung - Umweltpädagogik ist notwendig, weil das künftige Überleben der Menschheit bedroht ist - der Generalnenner und gleichzeitig das Fundament aller Umweltpädagogik ist.

Schaut man sich nach einer empirischen Fundierung der Überlebensbedrohtheit um, so wird man keine empirische Studie finden, die das Überleben der Menschheit tatsächlich als bedroht ausweist: Weder die Studien des Club of Rome noch jene der UNO, der WHO oder anderer Organisationen. Selbst die immer noch umfassendste Prognose über den künftigen Zustand dieser Welt, die Studie "Global 2000", spricht an keiner Stelle vom bedrohten Überleben der Menschheit. Wohl geht es in diesen Prognosen um die Grenzen der Belastbarkeit dieses Planeten und deren Auswirkungen auf "Bequemlichkeit und persönliche Entscheidungsfähigkeit" (Global 2000, S. 879). Aber die Belastbarkeit hat ihr Maß nicht in

Fehler  
!  
Verwe  
isquell  
e  
konnt  
e nicht  
gefun  
den  
werde  
n.

der globalen Überlebensgefahr für die ca. 5 bis 6 Milliarden derzeit lebenden Menschen. Die mir bekannten Prognosen messen Belastbarkeit auch nicht nach Naturzerstörung, Artensterben, oder Ressourcenverschleiß. Die Überlebensgefährdung geht - in der Rede der Prognostik - von den Menschen selbst aus. Und zwar schlicht durch ihre Vermehrung. So heißt es in der Prognose Global 2000, daß im Jahre 2100 ca. 30 Milliarden Menschen auf der Erde leben. Dann ist - so die Prognose - nur schwer noch jeder mit genügend Nahrungsmitteln zu versorgen, dann ist die Belastbarkeit der Erde erreicht.

**Fehler  
!  
Verwe  
isquell  
e  
konnt  
e nicht  
gefun  
den  
werde  
n.**

Man kann fragen, warum Umweltpädagogen die Apokalypse betonen. Angesichts einer Apokalypse kann es keine Differenzierungen geben und keine Reflexion. Das jeweilige pädagogische Konzept wird in seiner Grundlage für alternativlos erklärt. Wenn die Grundlage pädagogischen Handelns die Zustimmung voraussetzt, daß es um die Verhinderung des Endes der Menschheit geht, dann appelliert man an die Gesinnung. Bewertet wird so nicht die Sinnhaftigkeit von Vorschlägen oder Handlungen, sondern die Frage ob jemand Gesinnungsgenosse ist oder nicht. Ich denke, man erzeugt mit ihr eine Gesinnung und signalisiert mit dem Einverständnis in die Annahme der Bedrohtheit des Überlebens, ein Gesinnungsgenosse zu sein.

Ökologische Studien produzieren Erkenntnisse, die dringend Konsequenzen für Ökonomie und Politik haben müssten. Tatsächlich ist das Eindruck entstanden, dass die Lösung der ökologischen Probleme zur Aufgabe der Pädagogik geworden ist. In der zweiten Hälfte der 1970er Jahre verbreitete sich die Idee, daß auf die ökologischen Krisenerscheinungen mit erzieherischen Maßnahmen reagiert werden müsse.

Man kann dies durchaus als Resultat einer Enttäuschung verstehen. Denn man hatte Gesetze, Erlasse und technische Anleitungen auf den Weg gebracht, die - nun bezogen allein auf die Bundesrepublik - eine Kontrolle von Schadstoffen erlauben sollten - allerdings ohne nennenswerten Durchsetzungseffekt. Man hatte sich zunächst auf das "Verursacherprinzip" festgelegt: Wer Umweltschäden verursacht, hat für diesen Schaden aufzukommen. Aber eben dieses grundlegende Prinzip ließ sich gegen die Verursacher von Umweltschäden nicht durchsetzen.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen nannte dies 1978 "Friktionen zwischen Intentionen und Effekt". Und eben dieser Sachverständigenrat war es auch, der für die Einführung einer Umweltpädagogik plädierte. (S. 454) Einfach, um der Bevölkerung plausibel zu machen, daß Umweltschäden nach dem Gemeinlastprinzip zu bearbeiten seien und nicht nach dem Verursacherprinzip. Gemeinlast meint, daß sich alle für die Umwelt und die Schäden an ihr verantwortlich zeigen sollten.

Der Sachverständigenrat wußte vermutlich um die geringe Popularität des Gemeinlastprinzips. Nur schwer war begreiflich zu machen, daß ein Industrieunternehmen, daß Umweltschäden verursacht hat, nicht die Schäden aufkommen soll, sondern die Allgemeinheit.

Um das Gemeinlastprinzip populär zu machen, das heißt jeden für die Umwelt und ihren Zustand verantwortlich werden zu lassen, sah der Sachverständigenrat für Umweltfragen es als zwingend an, eine Umwelterziehung zu etablieren, die dann am 17. Oktober 1980 von der Konferenz der Kultusminister der Bundesrepublik Deutschland in einer Empfehlung tatsächlich ihren bildungspolitischen Ausdruck fand. Im ersten Absatz heißt es - ganz ähnlich übrigens wie bei den Sachverständigen für Umweltfragen:

"Für den einzelnen und die Menschheit insgesamt sind die Beziehungen zur Umwelt zur Existenzfrage geworden. Es gehört daher auch zu den Aufgaben der Schule, bei jungen Menschen Bewußtsein für Umweltfragen zu erzeugen, die Bereitschaft für den verantwortlichen Umgang mit der Umwelt zu fördern und zu einem umweltbewußten Verhalten zu erziehen, das über die Schulzeit hinaus wirksam bleibt."

Fehler  
!  
Verwe  
isquell  
e  
konnt  
e nicht  
gefun  
den  
werde  
n.

Man kann fragen, ob es nicht mit der Umweltpolitik getan wäre, warum es noch einer Umweltpädagogik bedarf, und, ob Pädagogik einmal mehr in eine ihrer klassischen Funktionalisierungssituationen gebracht wurde, nämlich als Instrument fremder Mächte.

Bindestrich-Pädagogiken, wie die Umwelterziehung, geraten in die Gefahr, Denkweisen zu importieren, die die Eigenlogik pädagogischen Denkens unter dem Einfluß von Außensteuerungen unterminiert, beziehungsweise generell die nachwachsende Generation zu mediatisieren.

Eine eigenständig pädagogische Perspektive lässt sich mit und an Theodor Litt (1952) diskutieren.

Theodor Litt nennt drei Momente des Zugangs zur Natur, in denen sich Menschen konstituieren: den des Umgangs mit Natur, den Menschen, der der Natur als Subjekt gegenübertritt und den Menschen der Selbstreflexion, der über seine Zugänge zur Natur nachdenkt.

Für Litt sind diese Verhältnisse zur Natur Möglichkeiten des, wie er es nennt, "Seelenvermögens des Menschen". Das heißt nun zentral: Das Verhältnis zur Natur ist zunächst ein ganz und gar innermenschliches. Litt denkt das Verhältnis zwischen Mensch und Natur nicht räumlich, wie heute fast alle Umweltpädagogik: Einer Umwelt, die an einem bestimmten Platz zu stehen scheint, wird eine Menschheit gegenübergestellt an einem anderen Platz. Zwischen Mensch und Umwelt gibt es so gesehen eine Einwirkungsbeziehung, die dergestalt auf die Umwelt einwirkt, daß dies problematisch für den Menschen zu werden droht.

Denkt man die Beziehung Mensch-Umwelt räumlich, so kommt die Hoffnung auf, in dem Raum draußen möge sich etwas verändern. Nun macht Litt darauf aufmerksam, daß es sich zunächst um kein Raumproblem, sondern um eines der Haltung der Menschen zur Natur.

Wenn man akzeptiert, daß das Mensch-Natur-Verhältnis zunächst eine rein zwischenmenschliche Sache ist, wird man an Litt einiges für den Bildungssinn dieses Mensch-Natur-Verhältnisses gewinnen können

Litt unterscheidet zwischen dem Menschen, der mit Natur umgeht, der ihr als Subjekt begegnet und der auf sein Verhältnis zur Natur reflektiert.

"Mensch als Subjekt", das versteht Litt anders als wir im üblichen Sprachgebrauch. Zum Subjekt macht sich ein Mensch, wenn er Naturwissenschaft betreibt. Und zwar dergestalt, daß er alles persönliche, Individuelle, seine Bedürfnisse und Empfindungen hintanstellen muß, um - im Experiment etwa - Natur analysieren zu können. Hier muß er strengen Regeln folgen und nicht individuellen Stimmungen.

Dies gelingt nur - und hier folgt Litt Descartes - unter Abstreifung aller qualitativen und sinnlichen Momente des Menschen wie der Natur. Im Menschen muß "alles verstummen, was durch sein Mitreden die Reinheit des Denkens trüben würde." (S. 38) Der Mensch wird, wie Litt sagt: "Subjekt". Und die äußere Natur? In diesem Prozeß der Entleerung verschwindet auf der Seite der Natur, der Objektseite, alles, was nicht berechenbar ist.

Der Gewinn der Anstrengung besteht darin, daß sich bei größter Exaktheit eine größte Allgemeinheit erreichen läßt.

Der Mensch des Umgangs, das ist jener, der der Natur mit seinen Empfindungen begegnet, ihr gegenüber gestimmt ist und durch sie bestimmte Stimmungen erfährt. Diese andere Form des Bezugs zur Natur, die Litt anhand Goethes Farbenlehre entwickelt, ist im äußersten Sinne individuell, indem sie sich als Ganzes versucht mit der Natur - in den Worten Goethes - zu amalgamieren. Individuell ist diese Beziehung nach Litt nicht, weil sie die eigenen Sinne auf die Vielfalt der sinnlichen Qualitäten der Welt richtet, sondern deshalb, weil sie diese Qualität niemals ohne Bedeutung wahrzunehmen vermag.

Und "Selbstreflexion" ist ihm jenes Vermögen des Menschen, das beide Wahrnehmungsformen bedenkt.

Fehler  
!  
Verwe  
isquell  
e  
konnt  
e nicht  
gefun  
den  
werde  
n.

Litt insistiert gegen blinde Verehrer und gegen blinde Kritiker der Naturwissenschaft auf die Gleichberechtigung der Wahrnehmungsformen. Keine dürfe fehlen, und keine dürfe der anderen das Recht bestreiten, in ihrer Weise einen Wirklichkeitsbezug herzustellen.

Der Grund ist für Litt ein bildungstheoretischer: Da die Beziehung zwischen Mensch und Natur eben nicht räumlich zu denken ist, sondern als Möglichkeit menschlichen Vermögens, sind naturwissenschaftliche und etwa eine ästhetische Betrachtungsweise der Natur, Ergebnis einer willentlichen Entscheidung des Menschen, aus der heraus er sich zu einer bestimmten Haltung bestimmt.

Naturwissenschaft zu betreiben und Umgang mit der Natur pflegen zu können, sind zwei Formen des Verhältnisses zur Natur, die sich - nach Litt - nicht ineinander auflösen lassen. Sie sind unversöhnlich. Daher spricht Litt von einem antinomischen Verhältnis zur Natur: einem widersprüchlichen, unvermittelbaren Verhältnis. Und diese Antinomie muß der Mensch realisieren und aushalten, sagt Litt. Aushalten oder "unter Aufsicht halten" (103) wie Litt sagt, und das heißt: sich auf sich selbst besinnend über die Verhältnisse zur Natur zu reflektieren. Und genau darin liegt dann letztlich der Bildungssinn des Mensch-Natur-Verhältnisses nach Litt: Sich die Antinomie der Selbstreduktion in der naturwissenschaftlichen Naturbearbeitung und der nicht objektivierbaren Bedeutungsfülle im Umgang mit Natur zu vergegenwärtigen.

Damit aber widerspricht Litt dem klassischen Bildungsideal, das Bildung gleichsetzte mit dem Streben nach innerer und nach außen wirkender Harmonie des Menschen. Litt sieht den modernen Menschen in Antinomien verstrickt, auf die er reflektieren, die er aber nicht lösen kann.

Zusammengefaßt:

Folgt man Litt in seinem Modell von Natur und Bildung als antinomischem Verhältnis, so wird man sagen können, daß mehr als nur zwei Verhältnisse zur Natur denkbar sind. Aufgabe von Pädagogik im Hinblick einer Unterstützung der Personwerdung wäre es dann, mit mehr als nur einer oder zwei Möglichkeiten des Zugangs zur Natur bekannt zu machen. Und dies, ohne einem Verhältnis die Präferenz zu gewähren, wenn auch deren Selektion nicht beliebig sein kann, da das historisch und gesellschaftlich mögliche Verhältnis zur Natur nicht beliebig ist.

Mit und ein wenig auch gegen Litt kann man die Erkenntnis gewinnen, daß Natur immer in und nach einem spezifischen Schema menschlichen Verstandes, aus spezifischen Gefühlen und Einstellungen heraus wahrgenommen und bearbeitet wird.

Man kann mit Litt auch rekonstruieren, worin der Bildungssinn der daraus resultierenden differnten Umgangsformen mit Natur liegen kann: In eben der Reflexion auf diese unterschiedlichen Umgangsformen: ihre historischen, ökonomischen, politischen, mentalen, sozialen und letztlich biographisch präfigurierten Kontexte.

Freilich meint Bildung mehr als die Reflexion auf die kontingenten Umgangsformen mit Natur; Bildung steht und fällt seit ihrer neuhumanistischen Ausarbeitung mit der Idee der Autonomie, der Selbständigkeit oder auch Individualität von Menschen. Zu verhandeln ist angesichts der ökologischen Erkenntnisse der Anspruch auf individuelle Selbstverwirklichung. Selbstverwirklichung, so viel kann man sicher feststellen, die auf Ausbeutung beruht, sei es von Menschen oder der Natur ist weder vernünftig noch ethisch akzeptabel.

Man wird sich angesichts der ökologischen Krisenerscheinungen fragen müssen, in welcher Weise der pädagogische Begriff der Autonomie des Individuums neu gedacht werden muss. Einen Hinweis kann wiederum Descartes beisteuern.

Descartes sah in der Mathematisierung der Natur und in ihrer experimentellen Durchforstung die Möglichkeit, die Menschen zum "Herren und Eigentümer der Natur ( zu) machen".

Man muß sich die Descartsche Motivlage verdeutlichen, um zu sehen, wie Natur und Bildung durch diese Intention in eine Friktion geraten können. Und eben diese Motivlage drückt sich im 3. Grundsatz des Discourse de la Methode aus. Dort heißt es sinngemäß: Er - Descartes -

Fehler  
!  
Verwe  
isquell  
e  
konnt  
e nicht  
gefun  
den  
werde  
n.

würde lieber sich als das Schicksal besiegen, lieber seine Wünsche als die Weltordnung verändern. Er wolle für die Zukunft nichts unerreichbares wünschen und sich mit dem Zustand bescheiden, so wie er gerade sei. (S. 62/3)

Warum nun diese Bescheidenheit des Descartes, der doch zum Eigentümer der Natur werden will? Nur, um eine angemessene Beziehung zwischen Möglichem und Wünschbarem zu stiften. Wünschen mag sich Descartes schon "Einen Körper ... von einem so wenig zerstörbaren Stoff wie Diamanten, oder Flügel, wie die Vögel zu fliegen" (S. 63). Nur weiß er, daß das nicht möglich ist. Derzeit nicht möglich - wird man mit Descartes sagen müssen, denn der künftige Eigentümer und Herr der Natur kann - da war sich Descartes fast sicher - ein ewiges irdisches Leben, das gleichzeitig moralisch vollkommen ist, möglich machen.

Dieser Gedanke Descartes scheint in das pädagogische Konzept der individuellen Selbstverwirklichung eingeschrieben:

Von der Verfügbarkeit über die äußere Natur hängt ab, ob und inwieweit die Erfüllung so großer Wünsche wie das ewige irdische Leben oder Freiheit oder vollkommene Moral möglich wird.

Und so weit man das Wünschen Können, das Entwickeln Können von Utopien zum Zentralbestand menschlichen Vermögens rechnen kann, wird man sagen müssen, daß Bildung als Selbstverwirklichung sich beschränkt sehen muß, wenn die Verfügbarkeit der äußeren Natur begrenzt ist.

Folgt man nun aber der ökologischen Forschung, die eben diese Begrenztheit der Verfügbarkeit signalisiert, so wird man von dort her noch jede Bildungstheorie daraufhin analysieren müssen, ob und inwieweit sie hinterrücks oder stillschweigend noch in der Descartischen Tradition steht.

Ich sehe nicht, daß diese Analysen bisher geleistet sind, und ich habe den Verdacht, dass im pädagogischen Diskurs die umfassende Verfügbarkeit über die Natur fortgeschleppt wird.

Insofern ist das Ergebnis der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Bildung als Selbstverwirklichung und ihrer Voraussetzung in Form der Verfügbarkeit über Natur an dieser Stelle nur eine These und ein Programm.

Die These ist, daß Bildungstheorien, die menschliche Selbstverwirklichung intendieren, ihr nicht artikuliertes Fundament in der freien, unbegrenzten Verfügbarkeit der äußeren Natur haben. Das Programm wäre die Durchsicht der Bildungstheorien wie der antithetischen Positionen auf diesen Verdacht hin.

Die Mediatisierung von Erziehungsprozessen findet sich nicht nur im Hinblick auf die Abwälzung politischer Aufgaben auf das Erziehungssystem. Sie setzt sich dort fort, wo es ums "rechte Verhältnis zur Natur" geht. Was das "rechte Verhältnis" sei, das zu klären, ist die naturbezogene Ethik bemüht.

Eine Betrachtung der Diskussion um das Verhältnis von Pädagogik und naturbezogener Ethik legt den Schluß nahe, daß hier vom falschen Ende her schon zahlreiche Lösungen geliefert wurden. Ich denke - vom falschen Ende her deshalb - weil die Frage ungeklärt ist, ob Bildung als menschliche Selbstverwirklichung die gänzliche Verfügbarkeit der äußeren Natur voraussetzt.

Die Lösungen der ökologischen Ethik lauten generalisiert: Weil Natur begrenzt ist und wir ein Teil der Natur sind, müssen wir verantwortlich mit ihr umgehen. Wir müssen Rücksicht auf die äußere Natur nehmen und uns Schranken im Umgang mit ihr auferlegen.

Ähnlich wie bei der Frage der "richtigen Naturwahrnehmung" wird man sogleich auf eine Irritation aufmerksam: Es gibt nicht eine oder die Umweltethik. Es gibt vielmehr zahlreiche mit divergenten Argumentationsmustern und ebenso zahlreichen Nuancen in der Formulierung der ethischen Handlungsmuster.

Zunächst wird man festhalten dürfen: Wie es zahlreiche Formen der Naturwahrnehmung gibt, so gibt es zahlreiche Formen des Verständnisses vom richtigen Umgang mit Natur, die in Erziehungs- und Bildungsprozessen einer strukturell identischen Behandlung bedürfen.

Fehler  
!  
Verwe  
isquell  
e  
konnt  
e nicht  
gefun  
den  
werde  
n.

Auf der Basis der bisherigen Überlegungen kann man sagen: Gegen die Gewohnheit, Natur in spezifischen Formen wahrzunehmen und sich in spezifischer Art und Weise ihr gegenüber zu verhalten, könnte Pädagogik gegen das Einfädeln der nachwachsenden Generation in diese Gewohnheiten insistieren.

Über diese noch einfache Einsicht hinaus wird man einen Bildungsbegriff, der das Verhältnis zur äußeren Natur berücksichtigt, wohl nur so konstruieren können, das Bildung nicht mehr mit der einen und unverbrüchlichen Identität der Person gleichgesetzt wird. Das hat sein Vorbild schon bei Theodor Litt und wird vor dem Hintergrund der ökologischen Debatte letztlich zu radikalieren sein. Litt hat gesehen, daß Bildung nur um den Preis der Antinomie also der Unvereinbarkeit der zwei Weltsichten in einer Person zu haben ist. Am Ende des Durchgangs durch die hier vorgestellten Thematiken kann man nun sagen, daß die Antinomie nicht zweipolig bleiben kann, sondern sich aus zahlreichen Facetten zusammensetzt. Und daß - nicht nur in Bezug auf die ästhetischen und naturwissenschaftlichen Naturwahrnehmungen - sondern auch hinsichtlich des ethischen Verhältnisses ihr gegenüber.

Es scheint - und dies ist mein Schluß - als müsse man riskieren, im Blick auf den Bezug zur äußeren Natur die Antinomie zur Lebensform zu erheben und Bildung als Reflexion darauf zu bestimmen.

## Literatur

Descartes, Rene (1986): Ausgewählte Schriften. Ausgewählt u. mit e. Einleitung versehen von Ivo Frenzel. Frankfurt am Main: Fischer.

Goethe, Johann Wolfgang (1810): Zur Farbenlehre. 2 Bde. Tübingen: Cotta  
Bd. 1: [https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/goethe\\_farbenlehre01\\_1810](https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/goethe_farbenlehre01_1810)  
Bd. 2: [https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/goethe\\_farbenlehre02\\_1810](https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/goethe_farbenlehre02_1810)

Global 2000. Bericht an den Präsidenten.(1980) Herausgegeben vom Council on Environmental Quality und dem US-Außenministerium. Frankfurt a.M: Zweitausendeins.

Litt, Theodor (1952): Naturwissenschaft und Bildung. Heidelberg: Quelle & Meyer.

Meadows, Dennis (1987): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart: Klett.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (1978): Umweltgutachten 1978  
[https://multimedia.gsb.bund.de/SRU/Dokumente/1978\\_Umweltgutachten.pdf](https://multimedia.gsb.bund.de/SRU/Dokumente/1978_Umweltgutachten.pdf)

Schleiermacher, Friedrich: Pädagogische Schriften, Bd. 1 (1983): Die Vorlesungen aus dem Jahr 1826, u. Mitwirk. v. Th. Schulze hrsg v. E. Weniger, Frankfurt/Berlin/Wien: Klett Cotta.

Umwelt und Unterricht. Beschluss der Kultusministerkonferenz von 17. 10. 1980  
[https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1980/1980\\_10\\_17\\_Umwelt\\_Unterricht.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1980/1980_10_17_Umwelt_Unterricht.pdf)