

Dieser Beitrag ist erschienen in

Überlegungen zur Bildung – nach PISA.
Rohrbacher Manuskripte, Heft 10, Herausgegeben von Rudolf Rochhausen.
Rohrbacher Kreis, Rosa-Luxemburg-Stiftung Leipzig 2004
ISBN 3-9809165-2-9

Alle Rechte des Beitrags liegen beim Autor.

Der Beitrag kann unter den Konditionen der Creative Commons Lizenz BY-ND
(Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0) frei verbreitet werden.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de>

Vertrieb des ganzen Hefts durch Osiris-Druck Leipzig,

<http://www.osiris-onlineshop.de>

INHALT DES HEFTS

Roland Opitz: PISA und unsere Verantwortung.	5
Rudolf Rochhausen: Erziehung, Bildung, Nachhaltigkeit.	7-25
Werner Holzmüller: Thesen zum PISA-Syndrom.	26-28
Wolfgang Methling: Erziehung zum Umweltbewusstsein in Mecklenburg- Vorpommern.	29-35
Rolf Löther: Gehören naturwissenschaftliche Kenntnisse zur Bildung?	36-44
Uta Bobertz: Schul-Erfahrungen.	45-48
Michael Franzke: Schulverweigerung aus biographischer Sicht.	49-59
Fritz Neuhaus: Meine Anforderungen als Unternehmer an meine Mitarbeiter. ...	60-63
Jutta Rochhausen: Motivation und Lernmotivation – einige Aspekte.	64-74
Andreas Bluhm: Chancengleichheit – wesentliche Grundlage einer zukunftsfähigen Schule.	75-83
Jochen Mattern: Gerechte Ungleichheit im Bildungswesen? Zum Stellenwert von Bildung im neoliberalen Diskurs.	76-84
Kurt Reiprich: Wert und Leistung.	94-101

Gehören naturwissenschaftliche Kenntnisse zur Bildung?

Die in der Überschrift formulierte Frage mag überflüssig erscheinen und, wenn sie schon gestellt ist, nur eines einfachen »Ja« und keines halbstündigen Vortrags als Antwort zu bedürfen. Doch so klar ist die Sachlage nicht, schaut man in die Literatur, beispielsweise in ein Buch des Anglisten und Schriftstellers Dietrich Schwanitz mit dem vielversprechenden Titel »Bildung. Alles, was man wissen muss«, seit Jahren ein Bestseller. Es enthält auch ein Kapitel »Was man nicht wissen sollte«. Dort steht zu lesen: »Die naturwissenschaftlichen Kenntnisse werden zwar in der Schule gelehrt; sie tragen auch einiges zum Verständnis der Natur, aber wenig zum Verständnis der Kultur bei. Deshalb gilt man nach wie vor als unmöglich, wenn man nicht weiß, wer Rembrandt war. Wenn man aber keinen Schimmer hat, worum es im zweiten thermodynamischen Hauptsatz geht oder wie es um das Verhältnis der schwachen und starken Wechselwirkung des Elektromagnetismus und der Schwerkraft bestellt ist, oder was ein Quark ist, obwohl die Bezeichnung aus einem Roman von Joyce stammt, dann wird niemand daraus auf mangelnde Bildung schließen. So bedauerlich es manchem erscheinen mag: Naturwissenschaftliche Kenntnisse müssen zwar nicht versteckt werden, aber zur Bildung gehören sie nicht.«¹

Damit nimmt der Autor in einer Debatte Stellung, die 1959 begann und seither nicht abgerissen ist, der Debatte über die »zwei Kulturen«. Der Ausdruck »zwei Kulturen« ist seitdem zum festen Begriff geworden. Man mag ihn mögen oder nicht, man kommt nicht um ihn herum. Im Jahre 1959 hielt Sir Charles Percy Snow (1905-1980), Physiker, hoher Staatsbeamter und erfolgreicher Romancier, in Cambridge einen Vortrag, die traditionelle »Rede Lecture«, mit dem Titel »The Two Cultures and the Scientific Revolution«. Darin begründete er, dass die literarisch-geisteswissenschaftliche und die naturwissenschaftlich-technische Intelligenz zwei grundverschiedene »Kulturen« innerhalb der westlichen Industriegesellschaft verkörpern. Das Verhältnis zwischen ihnen sei durch wechselseitige Entfremdung, Unverständnis, Gleichgültigkeit und Abneigung gekennzeichnet. Die Distanz zwischen ihnen habe ein unerträgliches Ausmaß erreicht. Daraus resultiere auf beiden Seiten eine kulturelle Verarmung, die zudem schwerwie-

¹ DIETRICH SCHWANITZ: Bildung. Alles, was man wissen muss. Frankfurt a. M. 1999. S. 482.

gende soziale und politische Konsequenzen habe. Die Gesellschaft, die nichts unternehme, um diese Kluft zu überbrücken, setze ihre Zukunft aufs Spiel. Ein notwendiges Erfordernis des Brückenschlags sei eine gründliche Bildungsreform. »Dass wir die Kluft zwischen unseren Kulturen schließen, ist sowohl im extrem geistigen als auch im extrem praktischen Sinn notwendig. Wenn diese beiden Extreme keinerlei Verbindung mehr miteinander haben, wird keine Gesellschaft imstande sein, einsichtig zu bleiben. Um des geistigen Lebens willen, um der besonderen Gefahren willen, die England drohen, um der westlichen Gesellschaft willen, die das gefährliche Leben der von Armen umgebenen Reichen führt, um der Armen willen, die nicht arm zu sein brauchen, wenn es Intelligenz in der Welt gibt, sind wir, die Amerikaner und der gesamte Westen, verpflichtet, unser Bildungswesen unter ganz neuen Gesichtspunkten zu betrachten«, erklärte Snow.²

Nachdem Snows Vortrag gedruckt vorlag, löste er eine weltweite Diskussion aus. Offenbar hatte er, der mit beiden »zwei Kulturen« durch persönliches Erleben verbunden war, Probleme angesprochen, die viele Intellektuelle bewegten. Da sich seit Snows Vortrag viel in der Welt verändert hat, aber die von ihm ausgesprochenen Probleme fortbestehen, kommt man immer noch auf seine These von den zwei Kulturen und die Notwendigkeit ihrer Vereinigung zurück. Selbst wenn man sie, wie der Zoologe und Wissenschaftsmanager Hubert Markl, für »Schnee von gestern« hält (ein hübsches Wortspiel, da »snow« bekanntlich das englische Wort für Schnee ist).

»Versucht man nämlich näher zu bestimmen, was Bildung für junge Menschen heute tatsächlich bedeuten sollte, und vergleicht dies mit den Zwei-Kulturen-Szenarien (von denen es seit C. P. Snow ja selbst wieder eine ziemliche Vielfalt gibt), so kommt man keineswegs zu dem Ergebnis, es gebe zwischen konträren Bildungswelten eine unabänderliche Konfrontation. Der Gegensatz besteht vielmehr zwischen rational aufgeklärten oder nicht von Aufklärung geprägten Bildungskulturen – also, um es deutlicher zu sagen, zwischen Bildung und Verbildung«, meint Markl.³ Abgesehen davon, dass es bei Snow nicht um eine unabänderliche Konfrontation zwischen konträren Bildungswelten geht, sondern um die Überwindung einer solchen Konfrontation – wenn Markl davon spricht, was Bildung für junge Menschen heute tatsächlich bedeuten sollte, verweist er auf ein Ideal, dem durchaus zuzustimmen ist, und nicht auf das, was im Verhältnis etwa

² CHARLES PERCY SNOW: Die zwei Kulturen (1959). In: Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. Hrsg. von HELMUT KREUZER. München 1987. S. 57f.

³ HUBERT MARKL: Schnee von gestern. In: Der Spiegel. Hamburg 2002, Heft 32. S. 62.

von Geisteswissenschaften und Natur- und Technikwissenschaften an den Universitäten und Hochschulen, in der Lehrerausbildung und im Schulwesen die reale Tatsache ist. Das wäre zu untersuchen, um Snows These zu verabschieden oder zu bekräftigen und zu präzisieren. Zwischen dem deutschen Abschneiden in Mathematik und Naturwissenschaften bei der PISA-Studie und einseitig geisteswissenschaftlich orientierten Bildungskonzeptionen so genannter »humanistischer Bildung« dürfte durchaus ein Zusammenhang bestehen.⁴

Jedenfalls bemerken der US-amerikanische Physiker und Mathematiker Alan Sokal und der belgische Physiker Jean Bricmont im Blick auf die Postmoderne, dass die Spannungen zwischen den »zwei Kulturen« der Geistes- und Sozialwissenschaften einerseits und der Naturwissenschaften andererseits, die es seit jeher gegeben habe, in den letzten Jahren anscheinend stärker geworden seien.⁵ Sokal hatte der renommierten US-amerikanischen kulturwissenschaftlichen Zeitschrift »Social Text« einen Artikel »Die Grenzen überschreiten. Auf dem Wege zu einer transformativen Hermeneutik der Quantengravitation« eingereicht. Nachdem der Artikel dort 1996 abgedruckt worden war, teilte der Autor mit, dass der Artikel eine Parodie sei, inhaltlich völliger Unsinn, zusammenmontiert aus zahlreichen authentischen Zitaten einflussreicher französischer und US-amerikanischer Vertreter der Postmoderne. Dass der Scherz heftigen Streit auslöste, ist nicht verwunderlich. In einem Nachwort zur Parodie, dessen Veröffentlichung »Social Text« ablehnte, bezeichnete Sokal sein Anliegen als explizit politisch: »Es geht mir darum, einen gegenwärtig im Trend liegenden postmodernen/poststrukturalistischen/sozialkonstruktivistischen Diskurs – und allgemeiner: eine subjektivistische Tendenz – zu bekämpfen, der – beziehungsweise die – nach meiner Überzeugung für die Werte und die Zukunft der Linken schädlich ist.«⁶ Dazu merkt er an, dass die Naturwissenschaften, zumindest auf kurze Sicht, von der postmodernen Dummheit wenig zu befürchten haben. Es seien vor allem die Geschichtswissenschaft und die Sozialwissenschaften sowie die linke Politik, die leiden, wenn Wortspielereien die strenge Analyse gesellschaftlicher Realitäten verdrängen.

⁴ MANFRED FUHRMANN: Bildung. Europas kulturelle Identität. Stuttgart 2002; GERHART NEUNER: PISA und kein Ende. Schulreform 2002: Altbekanntes aus der DDR in neuem Gewande. In: Neues Deutschland. Berlin 5./6. Januar 2002 (Nachdruck in LEIBNIZ INTERN. Mitteilungen der Leibniz-Sozietät Nr. 11/1. Februar 2002).

⁵ ALAN SOKAL, JEAN BRICMONT: Eleganter Unsinn. Wie die Denker der Postmoderne die Wissenschaften missbrauchen. München 2001. S. 230.

⁶ Ebenda. S. 320f.

Sokals und Bricmonts Interesse gilt nicht vordergründig der Bildung, sondern der Frage nach der Wahrheit wissenschaftlicher Aussagen, die für die Geistes- und Sozialwissenschaften und für die Naturwissenschaften in gleicher Weise steht. Sie wenden sich gegen den epistemischen oder kognitiven Relativismus, der behauptet, die Wahrheit oder Falschheit von Tatsachenaussagen hänge von einer Person oder einer gesellschaftlichen Gruppe ab, und der im postmodernen Diskurs eine wichtige Rolle spielt. Es geht ihnen um die gemeinsamen Ausgangspositionen von Naturwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften und die Bedingungen eines fruchtbaren Dialogs zwischen ihnen. Die Beziehungen zur Bildungsproblematik sind evident.

Die Debatte über die »zwei Kulturen« ist anscheinend doch kein »Schnee von gestern«, und die Auffassungen von Markl und von Sokal und Bricmont sind unterschiedliche Stellungnahmen in dieser Debatte. Vor deren Hintergrund bieten sich Schwanzitz' »Bildung« oder auch das als Reaktion darauf erschienene Buch des Wissenschaftshistorikers Ernst Peter Fischer »Die andere Bildung. Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte« (München 2001) als Nachhilfe für über ihren Bildungsstand Verunsicherte an.

Einige Jahre nach seinem Vortrag schrieb Snow einen Nachtrag, in dem er zur bis dahin stattgefundenen Diskussion Stellung nahm. Darin bemerkte er: »Der Ausdruck ‚Die zwei Kulturen‘ hat von Anfang an mancherlei Widerspruch hervorgerufen. Man wandte sich gegen das Wort ‚Kultur‘ oder ‚Kulturen‘, und mit mehr Berechtigung gegen die Zahl zwei. (Über den bestimmten Artikel hat sich, glaube ich, bis jetzt noch niemand beklagt.)«⁷ Zu den grundsätzlichen Differenzen, die in der Debatte über die »zwei Kulturen« zum Ausdruck kommen, gehören verschiedene Auffassungen von Kultur und Bildung. Es setzt eine bestimmte Konzeption von Kultur und Bildung voraus, um zu bestreiten, dass naturwissenschaftliche Kenntnisse dazugehören, und eine andere, um sie als selbstverständlichen Bestandteil zu betrachten. Einige Betrachtungen zu letzterer Konzeption scheinen angebracht zu sein.

Kultur im Unterschied zu Natur ist alles, was von der Menschheit geschaffen und hervorgebracht wurde und wird. Grundlegend für den Fortbestand der Kultur und das Verhältnis der menschlichen Individuen zu ihr ist, was der Genetiker Theodosius Dobzhansky so formuliert hat: »Kultur wird nicht durch Gene vererbt; sie wird durch Lernen von anderen menschlichen Wesen erworben. Die Fähigkeit zu lernen und so eine Kultur zu erwerben und ein Mitglied der Gesellschaft zu werden, ist jedoch durch

⁷ CHARLES PERCY SNOW: Ein Nachtrag (1963). In: Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. Hrsg. von HELMUT KREUZER. München 1987. S. 65.

eine genetische Ausrüstung gegeben, die das deutliche biologische Unterscheidungsmerkmal der Menschheit ist. In einem gewissen Sinne haben die menschlichen Gene ihre erste Stelle an ein neues, nicht-biologisches oder überorganisches Geschehen, die Kultur, abgegeben. Jedoch darf nicht übersehen werden, dass dieses Geschehen vollständig von dem menschlichen Genotypus abhängt; menschliche Kultur ist nicht ohne menschliche Gene möglich.«⁸

Gene zu erben und Kultur zu erwerben sind gewiss sehr verschiedenartige Angelegenheiten. Doch bei aller Verschiedenheit gibt es eine wesentliche Gemeinsamkeit zwischen ihnen: In beiden Fällen handelt es sich um Übertragung von Information, das eine Mal um Erbinformation, die in den Genen gespeichert ist, das andere Mal um die nichterbliche Information der materiellen und geistigen Kultur. Die Übertragung der Erbinformation heißt »Vererbung«, die Übertragung der nichterblichen Information »Tradierung«, das dadurch entstehende überindividuelle Gebilde »Tradition«. Von biologischer Seite unterschied bereits August Weismann klar zwischen Tradition, auf der die Entwicklung des Kulturlebens beruht, und der auf erblicher Variation und natürlicher Auslese beruhenden Organismenevolution,⁹ während der Genetiker Wilhelm Johannsen vor ihrer Verwechslung warnte: „Erblichkeit und Tradition sind ... zwei ganz scharf zu trennende Begriffe, und es ist sehr zu bedauern, wenn die Tradition als ‚soziale Erblichkeit‘ bezeichnet wird. Denn dadurch werden falsche Analogien (genauer: Analogieschlüsse – R. L.) befördert und Unklarheit statt Klärung erreicht.«¹⁰

»Kultur – das ist die Gesamtheit aller nicht vererbten Organisation zusammen mit den Verfahren ihrer Organisation und Speicherung«, erklärte Juri Lotman.¹¹ Und John T. Bonner schrieb: »Unter Kultur verstehe ich die Weitergabe von Information durch Verhalten, insbesondere durch den Vorgang von Lehren und Lernen. Dieser Begriff wird in einem Sinne gebraucht, der im Gegensatz zur Weitergabe von genetischer Information steht, die auf der direkten Vererbung von Genen von einer Generation zur anderen beruht.«¹² Beide Autoren stimmen offensichtlich darin überein, dass sie Kultur

⁸ THEODOSIUS DOBZHANSKY: Vererbung und Menschenbild. München 1966. S. 126.

⁹ AUGUST WEISMANN: Gedanken über Musik bei Tieren und beim Menschen. In: Aufsätze über Vererbung und verwandte biologische Fragen. Jena 1892.

¹⁰ WILHELM JOHANNSEN: Experimentelle Grundlagen der Deszendenzlehre. In: Allgemeine Biologie. Hrsg. von PAUL HINNEBERG: Die Kultur der Gegenwart. 3. Tl., 4. Abt., 1. Bd. Leipzig 1915. S. 645.

¹¹ JURI M. LOTMAN: Kunst als Sprache. Leipzig 1981. S. 26.

¹² JOHN T. BONNER: Kultur-Evolution bei Tieren. Berlin, Hamburg 1983. S. 17.

definieren, indem sie auf nichtvererbliche Informationen Bezug nehmen. Doch stammt die erste aus einem Buch eines Literaturwissenschaftlers über Kunst, also einem Bestandteil der menschlichen Kultur, die zweite aber aus einem Buch eines Biologen über tierliches Verhalten mit dem sicherlich für manche provozierenden Titel »Kultur-Evolution bei Tieren«.

Beide Definitionen sind in der Tat so weit, dass sie nicht nur für menschliche Kultur zutreffen und die herkömmliche Grenzziehung zwischen Natur und Kultur fraglich werden lassen. Noch im 20. Jahrhundert wurde innerhalb der Menschheit zwischen Naturvölkern und Kulturvölkern, zwischen der Kulturmenschheit und den Wilden, unterschieden, was den Völkerkundler Karl Weule dazu brachte, einem Buch den paradoxen Titel »Die Kultur der Kulturlosen« (Stuttgart 1910) zu geben. Nun wäre es eine rückständige Haltung, würde man darauf beharren, dass Kultur ein Privileg des Menschen sei, dem nichts in der Tierwelt vergleichbar ist. Wurden doch bemerkenswerte Erscheinungen der Weitergabe nicht-erblicher Information bei gesellig lebenden Tieren, insbesondere bei unserer Affenverwandtschaft, festgestellt.¹³ Solche Erscheinungen sind speziell im Zusammenhang mit Werkzeugverhalten beim Aneignen von Nahrung aus der natürlichen Umwelt zu beobachten. Angesichts ihrer läuft gewiss niemand Gefahr, irgendeine von ihnen mit dem zu verwechseln, was beim Menschen zur Kultur gehört, auch wenn alles den zitierten Kulturdefinitionen Lotmans und Bonners entspricht. Für die betreffenden Tiere sind sie im Unterschied zur menschlichen Kultur für die Menschen nicht lebensnotwendig, sondern liegen am Rande ihrer Lebenstätigkeit. Sie können genauer als »protokulturelle Tradition« oder »Protokultur« bezeichnet werden.

Die Kultur der Menschheit ist ein hochkomplexes, vielfach differenziertes Gebilde. Das Wort »Kultur« im Plural wird verwendet, um Differenzierungen im Strom der nicht-erblichen Information zu bezeichnen. So ist von ur- und frühgeschichtlichen Kulturen, von Jäger- und Sammlerkulturen, von altgriechischer und altrömischer Kultur, von der Kultur der Renaissance und des Biedermeier oder eben auch von der literarisch-geisteswissenschaftlichen und der naturwissenschaftlich-technischen Kultur die Rede. Immer aber geht es um die Kultur von Gesellschaften bzw. Teile davon.

Da Kultur nicht ererbt wird, muss sie vom Individuum angeeignet werden. Bildung ist ein Prozess, in dem das Individuum die Kultur erwirbt, in der es lebt, und das Resultat

¹³ ROLF LÖTHER: Zur Einheit von Naturtheorie und Kulturtheorie. In: Zeitschrift für Wissenschaftsforschung. Berlin 3(1986)3. S. 59-67; ROLF LÖTHER: Der unvollkommene Mensch. Philosophische Anthropologie und biologische Evolutionstheorie. Berlin 1992. S. 139ff.

tat dieses Prozesses: Das Individuum ist mehr oder weniger gebildet oder kultiviert. Es geht um die Teilhabe an der Kultur der Gesellschaft, damit es sein Leben in ihr führen kann. Die Bildung als Prozess, die Kultivierung des Individuums – die unter anderem Aspekt seine Sozialisation ist – ist gesellschaftlich organisiert. Dabei sind bestimmte Bildungsziele und Bildungsideale vorgegeben. Angesichts des gesamten Umfangs der Kultur ist Bildung notwendig selektiv. In der Allgemeinbildung geht es im Unterschied zur beruflichen Aus- und Fortbildung um den Bestand an kultureller Information, auf dessen Grundlage das Individuum sich Zugang zu den verschiedenen Bereichen der Kultur verschaffen kann. Dafür gibt es ein Minimum, das für alle Mitglieder der Gesellschaft gleich ist.

In einer Gesellschaft, in der Naturwissenschaft und Technik tragende Bestandteile ihrer Kultur sind, einer Gesellschaft, die nur durch Naturwissenschaft und Technik, durch die Produktivkraft Wissenschaft, existiert, sind die Geringschätzung und gar der Ausschluss naturwissenschaftlicher Kenntnisse aus der Bildung (Allgemeinbildung) ein Ausdruck erschreckender Wirklichkeitsblindheit. »So manchem Bildungsbürger der klassischen Schule, fokussiert auf die Kulturwissenschaften, dürfte mittlerweile aufgehen, dass er zusammen mit Schwanitz wenigstens ein ganzes Jahrhundert verschlafen hat – und kaum gerüstet ist für das gerade angebrochene. Biologisches Wissen, das im vergangenen Jahrhundert enorm angewachsen ist, sollte selbstverständlich als genau so wichtig anerkannt und verbreitet werden wie die klassischen Themen unserer Bildung, seien es nun die Geschichte Roms, des Deutschen Reiches oder die Gedichte Homers«, konstatiert beispielsweise der Biologe Matthias Glaubrecht.¹⁴

Übrigens kommt auch Schwanitz in seinem Bildungsbuch nicht ganz um die Naturwissenschaft herum, er erwähnt Charles Darwin und Albert Einstein. Zu Darwins Buch über die Entstehung der Arten von 1859 teilt er mit: »Vor allem ist der Mensch nicht wie jedes Geschöpf unmittelbar aus der Hand Gottes entsprungen, sondern entstammt einer Familie, zu der sehr peinliche Vorfahren zählen wie Schimpansen und Gorillas.«¹⁵ Abgesehen davon, dass nichts aus diesem Satz in Darwins Buch steht, brauchen Schwanitz Vorfahren wie Schimpansen und Gorillas nicht peinlich zu sein, weil sie keine Vorfahren des Menschen sind, sondern gemeinsame Vorfahren mit ihnen haben. Vielleicht ist ihm auch das peinlich, aber da ist ihm nicht zu helfen. Von Einsteins Relativitätstheorie weiß Schwanitz: »Die wenigsten haben die Relativitätstheorie

¹⁴ MATTHIAS GLAUBRECHT: Die ganze Welt ist eine Insel. Beobachtungen eines Evolutionsbiologen. Stuttgart, Leipzig 2002. S. 15.

¹⁵ DIETRICH SCHWANITZ: Bildung. Alles, was man wissen muss. Frankfurt a. M. 1999. S. 364.

lativitätstheorie weiß Schwanitz: »Die wenigsten haben die Relativitätstheorie vollständig begriffen. Aber der Name der Theorie enthält schon die entscheidende Pointe: Alles ist irgendwie relativ.«¹⁶ Solche naturwissenschaftlichen Kenntnisse gehören tatsächlich nicht zur Bildung, sondern sollten besser verschwiegen werden.

Die geistig-kulturelle Landschaft der kapitalistischen Industriegesellschaft ist von vielen Klüften durchzogen, über die hinweg eine Verständigung mehr oder minder schwierig und gestört ist. Das bleibt keinem in ihr Tätigen verborgen, der nicht selbstzufrieden auf seiner Parzelle verharrt. Wohl über keine dieser gesellschaftlichen Kommunikationsstörungen ist mehr geredet und geschrieben worden als über die zwischen der naturwissenschaftlich-technischen und der literarisch-geisteswissenschaftlichen. Die Differenzen zwischen ihnen begannen sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herauszubilden und schließlich zur Konfrontation zu werden. Unterschiede zwischen Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften wurden von Geisteswissenschaftlern in den Rang prinzipieller Gegensätze erhoben. Demnach sollte es z. B. naturwissenschaftliche Erkenntnis mit allgemeinen Gesetzen zu tun haben, während es in den Geisteswissenschaften um das Verstehen einmaliger Ereignisse und Vorgänge gehe, in denen keine Gesetzmäßigkeit waltet. Konzeptionen, nach denen es in Menschengeschichte und Kultur gesetzmäßig zugeht und auch die Natur ihre Geschichte hat, die in naturwissenschaftlichen Disziplinen wie Kosmologie, historischer Geologie, Paläontologie und biologischer Evolutionsforschung rekonstruiert wird, galten Geisteswissenschaftlern als fragwürdige Grenzüberschreitungen.

Der Fortschritt der Naturwissenschaften konnte dadurch schon ihrer Verbindungen mit der technisch-industriellen Entwicklung halber nicht beeinträchtigt werden. Doch trifteten die »zwei Kulturen« trotz mancher Bemühungen, Brücken zwischen ihnen zu schlagen, immer weiter auseinander. Inzwischen verstehen sich Natur- und Technikwissenschaften als »hard science«, während ihnen Geistes- und Sozialwissenschaften bestenfalls als »soft science« gelten. Die dort betriebene Abwertung und Relativierung des wissenschaftlichen Wissens mit seinen Quellen Erfahrung und logisches Denken verschärft die Konfrontation der »zwei Kulturen«.

Der US-amerikanische Biologe Edward O. Wilson hat in seinem Buch »Die Einheit des Wissens« (1998) darauf hingewiesen, dass es den Naturwissenschaften gelungen sei, ein Netz kausaler Beziehungen zu knüpfen, das von der Quantenphysik bis zur Hirnforschung und zur Evolutionsbiologie reiche. Zwar gebe es in ihm noch Lächer

¹⁶ Ebenda. S. 367.

von unbekannter Größe, und viele Fäden seien zart wie Spinnweben. Doch wisse man bereits genug, um das Vertrauen in das Prinzip einer universalen, rationalen Einheit aller Naturwissenschaften rechtfertigen zu können. Die Naturwissenschaften und die Geistes- und Sozialwissenschaften aber seien zu vernetzen, wenn das Niemandsland zwischen der geisteswissenschaftlich-literarischen und der naturwissenschaftlich-technischen Kultur nicht als territoriale Grenze, sondern als ein weitläufiges und größtenteils unerforschtes Gebiet betrachtet wird, in das gemeinsame Expeditionen unternommen werden können. »Im heute so fragmentierten Wissen und dem daraus resultierenden philosophischen Chaos spiegelt sich nicht die reale Welt, sondern ein Kunstprodukt der Gelehrten«, bemerkt Wilson.¹⁷ Er zählt sich zu den »wissenschaftlichen Materialisten« und sieht sich als Fortsetzer der Tradition der großen Aufklärer des 17. und 18. Jahrhunderts. Die Vernetzung von Naturwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften ist ihm kein Selbstzweck oder nur wissenschaftliches Bedürfnis, sondern ein notwendiges Erfordernis, um zu theoretischen Synthesen von praktischer Bedeutung für die Zukunft der Menschheit in der Biosphäre zu gelangen. Nur im Besitz solcher Synthesen werden Menschen zukünftig in der Lage sein, angesichts der Informationsflut von Fernseh- und Computerbildschirmen die richtige Information zur richtigen Zeit und mit den richtigen Mitteln zu beschaffen, sie kritisch zu überdenken und dann einsichtige Entscheidungen zu treffen. Die, die derart souverän mit der Informationsflut umgehen können, werden die Welt der Zukunft beherrschen.

¹⁷ EDWARD O. WILSON: Die Einheit des Wissens. Berlin 1998. S. 15.