

Wolfgang U. Eckart

Fächerübergreifende Zusammenarbeit als universitäre Aufgabe – Karl Jaspers und die Interdisziplinarität

Die Idee der Universität

In den Zeiten der Exzellenzinitiative hat ein Begriff wieder an neuer Aktualität gewonnen, der bereits vielfach totgeglaubt wurde oder aufgrund seiner häufigen Benutzung doch zumindest einigermaßen abgegriffen wirkte, der der Interdisziplinarität. Ohne Interdisziplinarität wäre wohl keines der erfolgreichen Exzellenz-Cluster arbeits-, ja überhaupt lebensfähig; es lohnt vor diesem Hintergrund, nach den wissenschaftshistorischen Wurzeln des Interdisziplinaritätsgedankens zu fragen, und es kommt nicht von Ungefähr, dass man hierbei sogleich auf den großen Heidelberger und Basler Denker und Philosophen Karl Jaspers (1883–1969) stößt, wenn es um die Interdisziplinarität¹ zwischen den biologischen, den Natur- und den Geisteswissenschaften geht, wovon heute im Zusammenhang mit Karl Jaspers zu sprechen sein wird.

Karl Jaspers kam aus einer sich zunehmend naturwissenschaftlich deutenden Medizin und wechselte 1913 über in die Philosophie, ohne freilich sich je danach von seiner Herkunft wirklich abzuwenden, sondern fortan getragen von der tief empfundenen Notwendigkeit des Brückenschlags zwischen den Fakultäten und ihrer philosophischen Zusammenschau mit durchaus praktischen Konsequenzen denkend zu handeln. In der letzten, zusammen mit Kurt Rossmann (1909–1980) bearbeiteten Neufassung seiner *Idee der Universität*² hat Jaspers 1961 über die Ganzheit dieser Institution so formuliert:

»Die Universität ist Forschungs- und Lehranstalt, Bildungswelt, kommunikatives Leben, der Kosmos der Wissenschaften *ineins*. Jede dieser Aufgaben wird um so kräftiger, sinnvoller, klarer als sie an den anderen Teil hat. In der Idee kann die eine Aufgabe von den andern

nicht gelöst werden, ohne dass die Substanz der Universität zerfällt und ohne dass zugleich jede Aufgabe für sich verkümmert oder hybride unheilvolle Formen annimmt. Alle Aufgaben sind Momente eines lebendigen Ganzen der Idee«³.

Es leuchtet in der aktuellen Situation unserer Zeit unmittelbar ein, das sich der bei Jaspers idealiter angestrebte universitäre »Kosmos der Wissenschaften« nur im Rahmen einer Volluniversität entfalten kann. Jede kurzatmige Konzentrationsstrategie, die einer »Beschneidung« der Universität »an den Rändern« das Wort redet, erscheint vor diesem Hintergrund zynisch und kontraproduktiv. Universität kennt in ihrem Kosmos keine verzichtbaren »Ränder«, es sei denn sie vollzöge ohne Not ihre Selbstaufgabe durch solche »Beschneidung«. Gerade das Zusammenwirken naturwissenschaftlicher Großforschung mit den Geisteswissenschaften und hier besonders auch mit den kleinen Exzellenzfächern des Kosmos Universität sichert ihre Idee. Über die Notwendigkeit des unverzichtbaren Zusammenwirkens von Natur und Geisteswissenschaften hat sich Jaspers wenig später in eben seiner *Idee der Universität* geäußert. Beide, »Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften«, so lesen wir in seinem Text von 1961, »haben die Tendenz, je sich selber den Vorrang zu geben und zur eigentlichen Wissenschaft zu machen«⁴, aber, wer hier »nur die Ergebnisse kennt, hat ein im Grunde totes Wissen. [...] Es entsteht eine abergläubige Dogmatik der zur Autorität erhobenen Wissenschaft«⁵. Um dem Idealzustand der Universität, ihrem zusammenhängenden Kosmos näher zu kommen, bedürfen wir sowohl des naturwissenschaftlichen »Realismus«, denn »unser Dasein ist bestimmt von diesem Unverstehbaren«⁶ in der Natur, dem sich dieser erklärend zuwendet, als auch der Geisteswissenschaften in ihrem Mühen um die dem Geist verstehbaren Daseinsbedingungen des Menschlichen, der *conditio humana*. Als Ideal immer anzustreben, wohl aber niemals vollends erreichbar ist Jaspers ein »Bildungsideal, in dem [geisteswissenschaftlicher] Humanismus und [naturwissenschaftlicher] Realismus miteinander verbunden wären zu gegenseitiger Erleuchtung und Durchdringung«⁷. In diesem Sinne ist Naturwissenschaft immer auch Geisteswissenschaft und *vice versa*⁸. Disziplinäre Wissenschaftlichkeit allein, und möge sie noch so elaboriert und noch so fein gesponnen sein, ist nicht der

Ursprung der Wahrheit. Hierauf hatte Jaspers bereits 1931 in seiner weit verbreiteten Schrift *Die geistige Situation der Zeit*⁹ zurecht abgehoben. Selbstverständlich ist Jaspers in diesem Zusammenhang auch die unauflösbare Verknüpfung von Forschung und Lehre an der Universität; reine Forschungsanstalten müssen hier unfruchtbar bleiben:

»Solche Forschungsanstalten sind in der Tat mit Erfolg verwirklicht worden. Aber im Grunde bleiben sie Ableger der Universität. Nicht nur, dass aller Nachwuchs ihnen von den Universitäten kommen muß, auch die Forschung als solche ist angewiesen auf den Zusammenhang mit dem Ganzen des Wissens. [...] Der Sinn und der schöpferische Fortgang der Forschung kann nur bewahrt werden, wenn sie im Ganzen des Erkennens ihre lebendigen Bezüge pflegt. [...] Daher ist das hohe und unaufgebbare Prinzip der Universität die Verbindung von Forschung und Lehre«¹⁰.

Es liegt auf der Hand, dass der »Zusammenhang mit dem Ganzen des Wissens«, wie er hier von Jaspers für die Lehre fruchtbar gemacht werden soll, immer nur das Ergebnis einer interdisziplinären Forschung sein kann, für die einzig die Universität den geeigneten Raum bietet.

Ein Blick zurück

Tatsächlich hatten sich die traditionellen Wissenschaften in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts – trotz der überaus liberalen und kommunikativen »geistigen Lebensform« gerade hier in Heidelberg, wie sie in zahlreichen Zirkeln und Kreisen blühte – weitestgehend nach Disziplinen organisiert, ausdifferenziert und in die argwöhnisch gehütete Einsamkeit der Grals-Isolation begeben. Die eigene Disziplin versprach sichere Heimat, lockte als Garantin der jeweils methodisch abgesicherten Wissenschaftlichkeit, versprach sich als waffenklirrende Feste disziplinärer Unabhängigkeit, lockte als wehrhafte Trutzburg gegen impertinent bedrohliche Annäherungsversuche von außen, schmeichelte als geheimes Unterpfand für die Eigenständigkeit, Themenschwerpunkte, Forschungsprogramme und Methoden selbst festzulegen. Stetig verfeinert wurde die Suche nach der je eigenen Wahrheit, die es mit höchster Raffinesse zu

vervollkommenen galt. Gerade der Umstand, dass damit eigene Relevanzkriterien an die Stelle von extern vorgegebenen Aufgaben getreten waren, wurde als Inbegriff erkämpfter wissenschaftlicher Unabhängigkeit gedeutet und normativ als disziplinäre »Freiheit der Wissenschaft« bündisch gepflegt. Jeden Grenzbrecher von Außen traf der vernichtende Bannstrahl der inneren *Scientific Community*, während jeder disziplinäre Eskapismus von Innen nicht als fruchtbare Neugierde, sondern als methodische Selbstbefleckung und Absinken in den vernichtenden Sumpf des Dilettantismus gebrandmarkt wurde. Nicht grundlos hatte bereits im verhängnisbergenden Morgennebel des jungen 20. Jahrhunderts der Philosoph Edmund Husserl (1859–1938) den Verdacht geäußert, dass eine so auf sich selbst geworfene Wissenschaft – noch dazu fixiert auf die ebenso unbegründete wie obsessive Wahrnehmung einer unabwendbaren Dichotomie zwischen Geistes- und Naturwissenschaft – letztlich die konkrete Lebenswelt verfehlen und an den wirklichen Problemen der Menschen wohl vorbei abstrahieren und idealisieren müsse¹¹.

Lassen Sie uns ehrlich sein: Manch kräftiger Strich dieser polemischen Überzeichnung kommt uns noch heute recht bekannt vor; und doch sehen wir inzwischen klar, wohinein gerade diese weltblind-selbstverordnete, autistisch-selbstbezügliche und selbstbetrügerisch gesellschaftsferne disziplinäre Isolation wenig mehr als 33 Jahre nach dem Jahrhundertbeginn unter den Zeichen der Diktatur bald hatte münden müssen, in den abrupten Verlust jeglicher akademischer Freiheit, unter das Joch der ideologischen Überformung, in den erzwungenen Gleichschritt staatlich erzwungener »Gemeinschaftsarbeit«¹² und schließlich in die Lähmung und Vernichtung freier Wissenschaft durch ihre Germanisierung. Es ist dies gerade in Heidelberg etwa durch den Versuch des Physikers und Nobelpreisträgers Philipp Lenard (1862–1947), eine »deutsche Physik« zu kreieren oder durch das Auswechseln der Inschrift »Dem lebendigen Geist« über dem Portal zur Neuen Universität durch das chauvinistische Motto »Dem deutschen Geist« während der nationalsozialistischen Diktatur eindrücklich demonstriert worden.

Die Katastrophe des staatlichen Untergangs 1945 barg indes auch die Chance der wissenschaftskooperativen Neugestaltung. In der Nachkriegszeit tauchte der zunächst im Englischen eingeführte wis-

senschaftstheoretische Begriff »interdisziplinär« Anfang der sechziger Jahre auch in der deutschen Diskussion um die Neuorganisation wissenschaftlicher Forschung auf. Er hat seither ältere Begriffe, wie etwa den unter der NS-Diktatur geprägten Ausdruck »Gemeinschaftsarbeiten« [etwa die DFG-geförderte Krebsforschung zwischen 1933 und 1945] oder den in den fünfziger Jahren gebräuchlichen Ausdruck »Gruppenforschung« oder auch den sich seit eben dieser Zeit unter dem Eindruck zunehmender Westorientierung und einer entsprechenden Tendenz zur anglistischen Sprachgestaltung zum Schlagwort gewordenen Neologismus »Teamarbeit« weitgehend ersetzt, verfolgt aber prinzipiell vergleichbare Intentionen. Mit den Denkschriften Helmut Schelskys (1912–1984), des wohl bis zum Beginn der Studentenbewegung einflussreichsten deutschen Nachkriegssoziologen, zur Gründung einer ostwestfälischen Universität in Bielefeld (1965) wurde die Rede von »interdisziplinärer Forschung« zum festen Bestandsstück, ja nachgerade zum Programm offizieller universitär- und wissenschaftspolitischer Verlautbarungen¹³. Das Auftauchen des Begriffs »interdisziplinär« signalisierte zunächst lediglich ein forschungs- und zumindest in der Anfangsphase noch keineswegs lehrorganisatorisches Postulat. Die Folie dieser Forderung ergab sich nahezu zwingend aus der begründeten Wahrnehmung, dass die klassischen Strukturen des größtenteils an die Universität gebundenen europäischen Forschungswesens angesichts wachsender Komplexität gesellschaftlicher, staatlicher und wirtschaftlicher Probleme die traditionellen Formen der Gruppenforschung zu überfordern begannen.

Neue Aufgaben

Den sich hieraus ergebenden neuen Aufgabenstellungen folgt das Prinzip der Interdisziplinarität in unserer Zeit, wobei wir uns in der Neuorientierung auf dieses Forschungs-, Lehr- und Lernprinzip keineswegs unreflektiert dem radikalen Diktum Karl Poppers im Kontext seines kritischen Rationalismus anschließen müssen, uns aber gleichwohl vom Charme seines innovativen Denkanstoßes einfangen lassen dürfen. Karl Popper (1902–1994) hatte bereits in seinen

Vermutungen und Widerlegungen (1953) und noch einmal nachdrücklich in seinem Spätwerk *Alles Leben ist Problemlösen* (1994) vehement konstatiert:

»Wir studieren . . . nicht Fächer, sondern Probleme. [...] Probleme [nämlich] können weit über die Grenzen eines bestimmten Gegenstandsbereichs oder einer bestimmten Disziplin hinausgreifen. [...] Es gibt [für Popper] keine Gegenstandsbereiche; keine Lern- oder, vielmehr, Forschungsfächer: es gibt nur Probleme und die Bestrebung, sie zu lösen«¹⁴.

Es sind demnach nicht die Probleme, die sich an den Disziplinen orientieren müssen, es sind vielmehr die Disziplinen, die sich den Problemen zu unterwerfen haben. Doch dieses Umdenken muss [immer] erst vollzogen werden. Der Weg ist hier das Ziel, an dessen Ende vielleicht im Erfolgsfall die Lösung eines Problems liegt.¹⁵ Im Sinne dieses Programms müssen wir heute Interdisziplinarität schlechthin und im Besonderen in der problemlösenden Kooperation zwischen den Geistes- und Naturwissenschaften verstehen. Wenn wir dies tun, dann lässt sich die allgemeine Methodik des interdisziplinären Lehrens und Forschens durch die folgenden Elemente charakterisieren. Wir benötigen a) ein in der Lehre reflektierbares Forschungsproblem, dessen einzelne Problemaspekte über den Rahmen einer Disziplin hinausgehen, b) eine Gruppe von Wissenschaftlern, deren Methoden- und Wissenshorizont verschiedenen Disziplinen zugeordnet sind und die sich im Bezug auf das Forschungsproblem und seinen Lehrgegenstand komplementär ergänzen, c) nicht die Wissensaddition der Disziplinen, sondern eine Interaktion der verschiedenen Wissenschaftler – das anzustrebende Ganze ist hier mehr als die Summe seiner Teile –, und d) ein im interdisziplinären Forschungs- und Lehrdiskurs angestrebtes Ergebnis, dessen Wert über der Summe disziplinärer Teilergebnisse liegt.¹⁶ Wenn wir so problembezogen forschen und lehren, dann sind wir interdisziplinär in der Lehre, interaktiv in der Unterrichtsmethode und, gelegentlich durch die Not der lokalen Begrenztheit unseres Vorhabens gedrun-gen, auch international im Curriculum. Interdisziplinarität, auf diese Weise betrieben, markiert nicht die Stunde der Scharlatane, sondern

den Beginn der gemeinsamen Problemlösung. Sie ist ein wesentlicher Aspekt moderner problemlösungsorientierter Forschung.

Erfolgreiche, problembezogene interdisziplinäre Arbeit im Binnenraum der Universität, und auch dies muss hier nochmals betont werden, drängt aus der Universität in die reale Lebenswelt der Gesellschaft. Sie muss daher zur Transdisziplinarität werden, oder sie beraubt sich selbst ihrer konstitutiven Sinngebung. Transdisziplinarität meint das Überschreiten der Grenzen des Wissenschaftssystems im wissenschaftlichen Prozess der Bearbeitung einer Frage- und Problemstellung. Wie oft wird die Erfahrung gemacht, dass Wissenschaftler an der Praxis vorbei reden, dass andererseits Praktikerrinnen und Praktiker in Politik, Wirtschaft, Verwaltung oder in Schulen wissenschaftliche Erkenntnisse nicht aufnehmen und nachhaltig umsetzen. Die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern mit Praktikern schon bei der Formulierung des Problems, aber auch in dessen Bearbeitung kann zu adäquateren Problemlösungen und zu einer qualifizierteren Praxis führen. Die Wissenschaft sieht sich hier in Forschung und Lehre mit einem Problem konfrontiert, das der Physiker Alvin Weinberg (1915–2006)¹⁷ zu Beginn der 70er Jahre auf klassische Weise so beschrieben hat: *Questions which can be asked of science and yet which cannot be answered by science*¹⁸. Er nannte solche Fragen transszientifisch und wollte sie eigentlich aus der Wissenschaft verbannen. Aber sie sind wie das unbewältigt Verdrängte zurückgekehrt und machen heute schon einen Teil der Forschung und Lehre aus.

Auch Transdisziplinarität kann und muss gelernt werden: in der Begegnung zwischen Wissenschaftlern und Studierenden mit Vertretern gesellschaftlicher Praxis in gemeinsamen Aufgabenstellungen. Da Studierende heute ihren Lebensmittelpunkt nicht mehr oder nicht mehr nur in der Universität haben, sondern auch in andere gesellschaftliche Bezüge eingebunden sind, könnte Lernen von Transdisziplinarität auch heißen: das wissenschaftliche Lernen mit den Erfahrungen dieser gesellschaftlichen Realitäten in Verbindung bringen und zum Gegenstand des Studiums machen.

Zwei Beispiele

Lassen Sie mich abschließend kurz nur anhand zweier Beispiele bereits an unserer Universität installierter interdisziplinärer Lehr- und Forschungsprojekte exemplarisch machen, welche perspektivischen Dimensionen Inter- und Transdisziplinarität in der geschilderten Weise eröffnet. Es handelt sich hierbei um das »Interdisziplinäre Forum Biomedizin und Kulturwissenschaften« und den Problembe- reich »Gewaltfolgenforschung und Psychotraumatologie«.

Derzeitiger Arbeitsschwerpunkt des genannten »interdisziplinären Forums« (IFBK) ist das Thema »Menschenwürde«. Hier wird intensiv darum gerungen, interdisziplinär über die drei Problem-ebenen Grundsatzfragen, Inhaltsfragen und Anwendungsfragen im Zusammenhang des Begriffs Menschenwürde ins Gespräch zu kommen, und zwar so, dass diese bisher weitgehend isoliert geführten Diskurse miteinander verbunden werden und in konkrete Problemlösungsstrategien einmünden. Ein bedeutendes Einzelprojekt dieses Forums berücksichtigen den Umstand, dass in der jüngeren Vergangenheit der Sterbebegleitung (Palliativmedizin), Sterbehilfe, Assistierter Selbstmord und sogar Fragen einer möglichen ärztlichen Tötung auf Verlangen vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft und der Zunahme spezifischer Alterskrankheiten in der öffentlichen Debatte eine zunehmende Bedeutung erlangt haben. Dieser Problemkreis wirft Fragen nach Selbstbestimmtheit hinsichtlich des Todeszeitpunkts auf, die in theologischer, philosophischer (Ethik), rechtlicher, medizinischer und medizinhistorischer Perspektive dringend der Bearbeitung und Beantwortung bedürfen. Im Sinne der prinzipiell angestrebten Transdisziplinarität, hat die Arbeitsgruppe »Menschenwürde am Lebensende« im Rahmen eines Schulprojektes mit gymnasialen Oberstufenklassen in Karlsruhe, Mannheim und Heidelberg den bislang überaus erfolgreichen Versuch unternommen, Probleme der Menschenwürde am Lebensende moderiert durch Tutoren aus der Religionswissenschaft, der Philosophie und Medizin und in enger Zusammenarbeit mit den Fachvertreterinnen und Fachvertretern für Ethik an den genannten Schulen mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen problemorientiert zu diskutieren. Die Resonanz auf diesen Versuch ist bislang überaus ermutigend und

zeigt, dass der problemorientierte Kontakt zwischen Universität und gymnasialer Oberstufe in hohem Maße wünschenswert und ausbaufähig ist.

Unabhängig vom Projekt »Menschenwürde« hat sich in jüngster Zeit auch der interdisziplinäre Arbeitsbereich »Gewaltfolgenforschung und Psychotraumatologie« etabliert. Die psychischen Folgen systematischer und unerwarteter Gewaltübergriffe auf der individuellen und auf der katastrophengebunden Erzeugungsebene rücken zunehmend in die Wahrnehmung unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen und öffentlicher Bewältigungsinstanzen (Innenministerien der Länder, Polizei). Hier ist die inter- und transdisziplinäre Bearbeitung des Problemkomplexes Gewalt, Gewaltfolgen und Traumatisierung inzwischen zu einem dringenden Forschungsdesiderat geworden. Gerade in Heidelberg (dank der vorbildlichen Forschungs- und Therapiearbeit von Prof. Günter Seidler an der hiesigen Psychosomatischen Klinik) kann die Gewaltfolgenforschung bereits auf einen hohen Kenntnis- und Erfahrungsschatz zurückgreifen. Eine überaus erfolgreich verlaufende interdisziplinäre Seminarveranstaltung über »Gewalt – soziologische, kriminologische, juristische und psychotraumatologische Aspekte« am Soziologischen Institut widmet sich derzeit dieser Problematik. Es handelt sich bei diesem Seminar um eine interdisziplinäre Veranstaltung, an der Studierende der Rechtswissenschaft, Soziologie und Medizin teilnehmen. Behandelt werden Fragen zum Problem Gewalt aus soziologischer, kriminologischer, juristischer und psychotraumatologischer Sicht.

Interdisziplinarität und Transdisziplinarität kann und muss gelernt werden. Die Universität ist hierfür wie kein anderer gesellschaftlicher Raum geeignet. Es kommt allerdings darauf an, diesen konstitutiven Teilaspekt des universitären Wissenskosmos im Jaspersschen Sinne so früh wie möglich auch einzuüben und zu pflegen. Daher stellt sich in diesem Zusammenhang auch erneut die Frage, ob nicht die inzwischen vielfach – und wie ich meine gänzlich zu unrecht – geschmähte Idee eines einsemestrigen *studium generale*, man könnte es auch schlicht Orientierungsstudium nennen, wohlorganisiert und interdisziplinär realisiert, ein idealer Nährboden für eben diese zentrale und vielleicht bedeutungsvollste Schlüsselkompetenz universitären Zusammendenkens darstellen könnte. Dass ich

eine solche Frage mit einem nachdrücklichen »Unbedingt« beantworten würde, dürften Sie aus dem zuvor Gesagten unschwer bereits erschlossen haben.

Ausblick

Statt zusammenfassender Schlussbemerkungen erlaube ich mir, einen Appell vorzutragen: Es ist Zeit, sich von der behaglichen Beharrlichkeit einer geistigen Monokultur, wie sie sich auch in den so viel gepriesenen Zirkeln, Kreisen und Kaminrunden manifestiert hat, zu verabschieden. Die geistige und gesellschaftliche Situation unserer Zeit mit ihren komplexen Problemstellungen, die ihr aus neuen technisch-naturwissenschaftlichen Grundbedingungen und brennenden sozialen Herausforderungen erwachsen, verlangt zwingend nach inter- und transdisziplinären Lösungsstrategien in der Forschung und besonders in der Lehre, denn über diese wirkt der Kosmos der Universität im Jaspersschen Sinne in die Welt. Scheitern wir an dieser Aufgabe, dann scheitert mit uns auch die Idee der Universität.

Anmerkungen

¹ Vgl. zur Wissenschaftsgeschichte der Begriffe »Disziplin« und »Interdisziplinarität« die Beiträge von Gabriel Jüssen, *Disciplina, doctrina*, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie* 2 (1972), Sp. 259–261 und Helmut Holzhey, *Interdisziplinarität*, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie* 4 (1976), Sp. 476–478.

² Karl Jaspers: *Die Idee der Universität*, Berlin 1923, Neufassung 1946.

³ Vgl. Karl Jaspers u. Kurt Rossmann: *Die Idee der Universität*. Für die gegenwärtige Situation entworfen von Karl Jaspers und Kurt Rossmann, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1961, S. 65.

⁴ Ebenda, S. 81.

⁵ Ebenda, S. 82.

⁶ Ebenda, S. 81.

⁷ Ebenda, S. 81.

⁸ Husserl hat dies 1935 am Problembereich der Umweltforschung nochmals zu verdeutlichen gesucht: »Umwelt ist ein Begriff, der ausschließlich in der geistigen Sphäre seine Stelle hat. Daß wir in unserer jeweiligen Um-

welt leben, der all unser Sorgen und Mühen gilt, das bezeichnet eine rein in der Geistigkeit sich abspielende Tatsache. Unsere Umwelt ist ein geistiges Gebilde in uns und unserem historischen Leben. Es liegt hier also kein Grund für den, der den Geist als Geist zum Thema macht, für sie eine andere als eine rein geistige Erklärung zu fordern. Und so gilt es überhaupt: umweltliche Natur als in sich Geistesfremdes anzusehen und demzufolge Geisteswissenschaft durch Naturwissenschaft unterbauen und so vermeintlich exakt machen zu wollen, ist ein Widersinn. Es wird offenbar auch ganz vergessen, daß Naturwissenschaft (wie alle Wissenschaft überhaupt) ein Titel ist für geistige Leistungen, nämlich die der zusammenarbeitenden Naturwissenschaftler; als das gehören sie wie alle geistigen Vorkommnisse doch mit zum Umkreis dessen, was geisteswissenschaftlich erklärt werden soll. Ist es nun nicht widersinnig und ein Zirkel, das historische Ereignis »Naturwissenschaft« naturwissenschaftlich erklären zu wollen, erklären durch Hereinziehung der Naturwissenschaft und ihrer Naturgesetze, die als geistige Leistung selbst zum Problem gehören?« – Edmund Husserl, *Die Krisis des europäischen Menschentums und die Philosophie*, hier zitiert nach der Internetedition in der Bibliotheca Augustana (<http://www.fh-augsburg.de/~harsch/germanica/Chronologie/20Jh/Husserl/hus.kris.html> letzter Zugriff: 20. 12. 2006 08:28:03).

⁹ Karl Jaspers: *Die Geistige Situation der Zeit*, Berlin, Leipzig 1931.

¹⁰ Ebenda, S. 68.

¹¹ Vgl. hierzu nach Gotthard Bechmann: *Problemorientierte Forschung – Neue Wissenschaft? Einige Bemerkungen und Kommentare zum Thema »Problemorientierte Forschung«*, in: *TA-Datenbank-Nachrichten*, 8 (1999), Nr. 3/4, S. 3–12 (<http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn993/bech99a.htm>).

¹² Etwa in der Projektförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft bzw. des Reichsforschungsrates unter der nationalsozialistischen Diktatur.

¹³ Vgl. Helmut Holzhey: *Interdisziplinarität*, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie* 4 (1976), Sp. 476–478, hier Sp. 477.

¹⁴ Karl R. Popper: *Vermutungen und Widerlegungen. Das Wachstum der wissenschaftlichen Erkenntnis. Teilband I. Vermutungen*. Tübingen 1994, S. 97. – Karl R. Popper: *Realism and the Aim of Science, from the »Postscript to the Logic of Scientific Discovery«* (S. 5–8), hg. von William Warren Bartley, London, New York 1999, S. 84.

¹⁵ Vgl. hierzu Ernst Peter Fischer: *Die andere Bildung. Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte*, Berlin ⁴2005.

¹⁶ Rudolf Steck: *Organisationsformen und Kooperationsverhalten interdisziplinärer Forschergruppen im internationalen Vergleich*, in: Frank R. Pfetsch, Hg.: *Internationale Dimensionen in der Wissenschaft* (S. 87–108), Erlangen 1979, S. 92.

¹⁷ Vgl. hierzu Alvin Weinberg: *Reflections on Big Science*, 1969 (dtsh. Probleme der Großforschung, Frankfurt a. M. 1970).

¹⁸ Zitiert nach Gotthard Bechmann: *Problemorientierte Forschung – Neue Wissenschaft? Einige Bemerkungen und Kommentare zum Thema »Problemorientierte Forschung«*, in: *TA-Datenbank-Nachrichten*, 8 (1999), Nr. 3/4, S. 3–12 (<http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn993/bech99a.htm> letzter Zugriff: 20. 12. 2006 08:56:18).