



Herbert Hörz

Über den Zwang zur Transdisziplinarität (Extended Abstract)

Der Zwang zur Transdisziplinarität, der das 21. Jahrhundert bestimmen wird, hat einen doppelten Grund. Einerseits ergibt er sich aus der bisherigen historischen Entwicklung der Wissenschaft, da der Drang zur Spezialisierung Gegentendenzen herausfordert, die das Spezialwissen in umfassende Zusammenhänge eingeordnet wissen wollen. Damit wächst die Relevanz der Philosophie als umfassende Welterklärung mit der Antwort auf Sinnfragen, soweit es gesellschaftliche Werte als Bedeutungsrelationen von Sachverhalten für die Menschen betrifft, die Nützlichkeit, Sittlichkeit und Schönheit umfassen. Andererseits haben wissenschaftlich-technische und gesellschaftliche Entwicklung eine Situation geschaffen, in der die Wissenschaft komplexe Fragen zu beantworten hat, was nur transdisziplinär erfolgen kann. Auf beide Gründe ist einzugehen.

Vernetzte Wissenschaften haben eine Geschichte. Gottfried Wilhelm Leibniz (1746 - 1716) wird als letzter Universalgelehrter betrachtet. Nach seinem Wirken setzte Spezialisierung ein. Es bildeten sich wissenschaftliche Disziplinen aus. Neben Medizin, Rechtswissenschaft und Theologie differenzierten sich die in der Philosophischen Fakultät vertretenen Forschungs- und Lehrgebiete. Mathematik und Naturwissenschaften emanzipierten sich von den Geisteswissenschaften. Es entstanden die Technikwissenschaften. Dieser Prozess geht bis ins 20. Jahrhundert. Wissenschaftliche Disziplinen zeichnen sich durch ein gemeinsames Forschungsobjekt, darauf bezogene spezialisierte Methoden, Fachsprache, kompetente Vertreter des Fachgebiets und institutionalisierte Forschungs- und Lehrgebiete aus. Die damit verbundene Spezialisierung des Wissens fordert als Ergänzung dessen Komplexion. Sie erfolgt auf verschiedene Weise. Interdisziplinarität als Suche nach Zusammenhängen zwischen den Disziplinen erweist sich oft als Keimform der Disziplinarität. An den Schnittstellen zwischen den Disziplinen entstehen neue. Darüber hinaus führt die Erforschung komplexer Systeme zum Zusammenwirken verschiedener Disziplinen bis zur Lösung gestellter Aufgaben. Das ist die im 20. Jahrhundert sich herausbildende Multidisziplinarität.

Immer mehr ergeben sich jedoch übergreifende Themen, deren Behandlung die Kompetenzen von Fachdisziplinen und deren Zusammenwirken übersteigt. Sie betreffen die Erweiterung unserer Auffassung von der Wissenschaft, die als rationale Aneignung der Wirklichkeit nicht auf Erkenntnisuche allein orientiert ist, sondern die Be- und Verwertung der Erkenntnisse in der Verantwortung für humane Problemlösungen einbezieht. Kernfrage ist dabei: Ist das, was wissenschaftlich möglich, technisch-technologisch realisierbar und ökonomisch machbar ist, auch gesellschaftlich wünschenswert, durchsetzbar und human vertretbar? Die Antwort darauf verlangt fachkompetente Einsichten, multidisziplinäre Erkenntnisse, Gesellschaftsanalyse, Zukunftsprogrammatische und verantwortliche Entscheidungen. (Hörz 2001) Wer also die Frage beantworten will, setzt sich dem Zwang zur Transdisziplinarität aus, denn Kernpunkte dabei sind transdisziplinäre Einsichten in solche „Bannerwörter“, die man vor sich herträgt, ohne sie wissenschaftlich zu analysieren, wie Frei-

heit, Zivilisation, Demokratie, Menschenrechte, Kampf gegen den Terrorismus, Kampf der Kulturen und Werte. Philosophie als Wissenschaft hat sich auf der Grundlage disziplinärer und interdisziplinärer Erkenntnisse mit der Synthese der in der Kernfrage angesprochenen Aspekte zu befassen. Sie ist so wesentlicher Teil transdisziplinären Wirkens. Philosophie als Welterklärung, Heuristik und Lebenshilfe ist jedoch Weltanschauung von soziokulturellen Identitäten, sozialen Gruppen und Individuen. Insofern drückt sie bestimmte Interessen aus. Es ist schwierig, doch prinzipiell möglich, wissenschaftliche Erkenntnis und interessengebundene Zukunftsvisionen zu differenzieren. Im Vordergrund transdisziplinärer Arbeit steht die humane Aufgabe, die menschliche Gattung und ihre natürlichen Lebensbedingungen vor Vernichtung zu bewahren, die Lebensqualität aller Menschen zu erhöhen, die friedliche Lösung von Konflikten anzustreben, Toleranz zu zeigen und Diskriminierung zu verhindern. (Hörz 1994) So gehen außerwissenschaftliche Kriterien in die transdisziplinäre Arbeit von Wissenschaftlern ein.

Das ist nicht neu, wird jedoch immer mehr zum konstitutiven Bestand wissenschaftlicher Tätigkeit. (Hörz 2005) Was sind die Gründe dafür? Verantwortung ist Pflicht zur Beförderung der Humanität. Was bedeutet das unter konkret-historischen Umständen für die wissenschaftliche Forschungs- und Lehrarbeit? Die Antwort gibt zugleich vier Gründe für den Zwang zur Transdisziplinarität an.

Erstens: Die Komplexität von Aufgaben und Entscheidungssituationen wächst. Dabei gibt es positive und negative Seiten. Positiv ist die Debatte um die Verursacherverantwortung statt der Folgenverantwortung bei Eingriffen in ökologische Systeme, die angestrebte Reduzierung von Massenvernichtungswaffen, Technikfolgenabschätzung u.a. Havarien in großtechnischen Systemen, Naturkatastrophen, Missmanagement u.a. verweisen auf negative Wirkungen. Das Problem betrifft auch die wissenschaftliche Gutachtertätigkeit. Kompetente Fachgutachten wären durch humane Expertisen zu ergänzen. Gefälligkeitsgutachten können katastrophale Folgen haben. Jeder Wissenschaftler steht vor der Frage, wie er seiner Verantwortung für die Bewertung und humane Verwertung seiner Erkenntnisse und der seiner Fachdisziplin gerecht wird. Dazu ist Kompetenzerweiterung, inter- und multidisziplinäres Zusammenwirken und das Bemühen um die Klärung transdisziplinärer Grundsatzprobleme erforderlich. Bisher ist "Interdisziplinarität" selbst nur ein Bannerwort für Sonntagsreden. Wollen wir mit der Lebenszeit junger Menschen, die sich mit Wissenschaft befassen, wirklich sorgfältig umgehen, dann sind sie auf den in der Wissenschaft sich herausbildenden Zwang zur Transdisziplinarität vorzubereiten, was nur in wenigen Fällen geschieht. Dazu müssten egoistische Disziplininteressen zurückgestellt werden. Wissenschaftsgeschichte und Philosophie wäre mehr Raum in der Ausbildung zu geben. Humankriterien sind zu bestimmen und Grundsatzdebatten über die humane Verantwortung der Wissenschaftler wären zu führen. (Hörz 2003)

Zweitens: Mit der wachsenden Komplexität der soziotechnischen Systeme ist eine wachsende Risiko- und Sicherheitsproblematik verbunden. Risiken sind nicht nur Gefahren. Die Existenz objektiver Zufälle macht jedes zukünftige Ereignis zur wahrscheinlichen Verwirklichung einer Möglichkeit aus einem existierenden Möglichkeitsfeld. Das Risiko ist die Differenz zwischen dem sicheren Eintreten und seiner Wahrscheinlichkeit. Sind die Ereignisse geplant, dann existiert eine Risikoabschätzung. Allgemeine Wörter, wie Chance und Gefahr helfen nicht weiter. Appelle, Chancen zu nutzen, gibt es viele. Wichtig sind die Bedingungen, um sie nutzen zu können. Die möglichen Erfolgs- und Gefahrenrisiken sind deshalb abzuschätzen und aus Erfahrungen und bisherigen Einsichten das mögliche Verhaltensrisiko zu bestimmen. Bisher unterliegen wir dem "Rausch der Komplexität", in dem wir in alle Artefakte immer mehr Chips und Elektronik einbauen. Die Gefahr eines Kollapses verstärkt sich dadurch. Ein einfacher Anschlag auf eine Stromzentrale könnte ganze Wirtschaften lahmlegen, wenn keine Ersatzlieferung von Strom erfolgt. Sicherheit wird so zum transdisziplinären Problem, da die Sicherheitsphilosophie prinzipiell zu bestimmen ist.

Drittens: Es vollzieht sich ein Prozess der Globalisierung monopolistischer Interessen mit unge-

hindertem Kapitalfluss, Machtausbreitung, aggressiver Wertevermittlung und den Gegenteilstendenzen der Identitätssuche von soziokulturellen Einheiten, die nicht nur mit friedlichen Mitteln erfolgt und den wachsenden Angriffen auf bestimmte global player und ihre staatliche Basis durch Netzwerke und kleine Gruppen. Die Frage, die sich an die vernetzte Wissenschaft in ihrem transdisziplinären Wirken stellt ist die: Kann die durch die wissenschaftlich-technische Entwicklung bestimmte Weltzivilisation, die kulturzerstörerisch wirken kann, durch eine Weltkultur ergänzt werden, die Rahmenbedingung für spezifische Kulturen ist? Damit könnte sich die Menschheit von einer Katastrophengemeinschaft zu einer Verantwortungsgemeinschaft konstituieren, allgemeine kulturelle Werte der Menschheit, wie ihr Überleben und die friedliche Lösung von Konflikten, Beseitigung von Obdachlosigkeit, Hunger, Analphabetentum und Diskriminierung unter konkret-historischen Wertvorstellungen anstreben. Bisherige Analysen sind vor allem durch Teilinteressen geprägt. Wissenschaft könnte allgemeine Menschheitsinteressen in ihrer Deformierung durch Machtstrukturen herausarbeiten, um dem wirklichen Übel auf die Spur zu kommen.

Viertens: Die durch die Entwicklung der Wissenschaften geförderte Entwicklung von produktiven und destruktiven Kräften in der Gesellschaft brachte gravierende Änderungen mit sich, die zum Anwachsen der ethischen Dimension transdisziplinären Wirkens als Basis für rechtliche Normierung führte. So hat sich der Charakter der Arbeit mit Auswirkungen auf mögliche soziale Zukunftsvisionen verändert. Die Revolution der Denkzeuge könnte die Demokratisierung des Wissens fördern. Orte der Wissensgenerierung sind nicht mehr vor allem die Universitäten. Der Mensch kann nun selbst zum Artefakt werden, wie Debatten um Stammzellenforschung, therapeutisches und reproduktives Klonen zeigen. Einer konservativen wissenschaftshemmenden Ethik steht die Forderung entgegen, alles Machbare zu tun. Das hätte schlimme Folgen. Deshalb ist das human Vertretbare und Wünschenswerte genauer zu bestimmen. Dabei reichen Hinweise auf eine Ethik des Augenblicks, wie in Hans Jonas "Prinzip Verantwortung" oder die oft gewählte Variante pragmatischer Stückwerktechnologie nicht aus. Chips konterkarieren den Datenschutz. Experimente mit und am Menschen bedürfen humaner Kriterien, die nicht durch einfache Festlegungen, wie der von der Zeugung als dem Beginn des schützenswerten Lebens ohne Beachtung der Entscheidungsfreiheit der Lebensspenderin, durch biologische Grenzen usw. zu erreichen sind. Das Wesen der Menschen in konkret-historischer Ausprägung ist damit Gegenstand transdisziplinärer Arbeit, d.h. der auf der Synthese von fachspezifischen, inter- und multidisziplinären Erkenntnissen, philosophischen Einsichten und heuristischen Hinweisen, aufbauenden Forschung.

Dem Zwang zur Transdisziplinarität hat sich die vernetzte Wissenschaft zu stellen. Seine Missachtung würde katastrophale Folgen für die Menschheit haben. Trotz spezifischer Verantwortlichkeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für Erkenntnissuche, Be- und Verwertung ihrer Erkenntnisse, ist die Verantwortung der Menschheit für ihr tolerantes, friedliches, qualitativ hochwertiges und lebensbejahendes Zusammenleben unteilbar. Die Wissenschaft hat dazu ihren Beitrag zu leisten.

Literatur:

Hörz, Herbert (1994), Selbstorganisation sozialer Systeme, Münster. LIT Verlag

Hörz, Herbert (2001), Interdisziplinarität: Vorzug einer Wissenschaftsakademie – Bericht des Präsidenten zum Leibniztag 2001. In: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Berlin, Jg. 2001, Bd. 47, H. 4, S. 5–20.

Hörz, Herbert (2003), Humankriterien für eine neue Produktionsweise? In: Berichte, Forschungsinstitut der Internationalen Wissenschaftlichen Vereinigung Weltwirtschaft und Weltpolitik e.V., Berichte, 13 (2003) 130, S. 23–38.

Hörz, Herbert (2005), Ist eine ideologiefreie Wissenschaft gegenwärtig möglich? In: Berichte, Forschungsinstitut der Internationalen Wissenschaftlichen Vereinigung Weltwirtschaft und Weltpolitik

e.V., Berlin, 15 (2005) 151, S. 2-23.

Anschrift des Verfassers: herbert.hoerz@t-online.de