

Transdisziplinäre Wissensschöpfung und das Ideal homogener Disziplinen

Grundlagen einer kommunikationstheoretischen Wissenschaftstheorie

Michael Giesecke

Schriftfassung eines Vortrags
Frankfurt, J. W. Goethe-Universität
29. Mai 2009

Das Problem/die Fragestellung

Ich beschäftige mich mit einem Thema, welches Manfred Faßler ebenfalls immer wieder behandelt hat: die Zukunft der akademischen wissenschaftlichen Disziplinen - insbesondere der Medienwissenschaft - und deren Verhältnis zu anderen Bereichen der arbeitsteiligen Gesellschaft, zu Kunst, Wirtschaft und Politik. Schlüsselbegriffe sind: Disziplinarität, Interdisziplinarität, Transdisziplinarität, Projekte und deren Vernetzungen. Letztlich geht es um die Frage, ob die Differenzierung der kulturellen Wissensschöpfung und die damit einhergehenden Prämierungen, wie sie sich seit dem 16. Jahrhundert herausgebildet haben, beibehalten werden können und sollten. Die Alternative wären andere Aufteilungen der Informationsproduktion und eine Festlegung neuer Hierarchien zwischen den einzelnen Typen von Information.

Manfred Faßlers Vision der modernen Wissenschaften als communities of projects ist eine Antwort, die sich schon deutlich von den Glaubenssätzen der traditionellen Wissenschaftstheorie absetzt.

Die theoretische Position der Betrachtung

Ich werde das Thema aus einer informations- und kommunikationstheoretischen Perspektive, wie ich sie in meinen Arbeiten schon seit längerem an erprobt habe, angehen. Wissenschaft wird als ein Spezialfall von kultureller Wissensschöpfung und -verbreitung neben anderen aufgefaßt. Die wissenschaftlichen Einrichtungen erscheinen als Kommunikationssysteme. Die Disziplinen, ihre verschiedenen Umwelten, die Projekte sowie die Forscher können als Kommunikatoren und deren Zusammenwirken als Kommunikation verstanden werden. Letzteres ist das Programm der Kommunikativen Sozialforschung, das andernorts schon vielfach erläutert wurde.¹

Aus der Sicht der triadischen Kommunikationstheorie sind die wissenschaftlichen Forschungs- bzw. Kommunikationssysteme dreifach bestimmt: Sie grenzen sich durch spezifische Formen der Informationsgewinnung und -verarbeitung (Epistemologie) von anderen Kommunikationssystemen ab.² Sie zeichnen sich durch besondere Typisierungen der Kommunikatoren und deren Vernetzung aus. Und sie spiegeln die Umwelt, d.h. andere Medien, in spezifischen Medien und Kodes.

Alternative Positionen im System der Wissenschaften wären die eines Soziologen, der Wissenschaften als spezifische Form sozialen Handelns oder eines Philosophen und Semiotikers, der Wissenschaften als System von Aussagen und/oder Zeichen begreift. Aber auch von Positionen jenseits der Wissenschaften lassen sich deren Strukturen und Funktionen beschreiben und im Hinblick auf ihren Nutzen für den Alltag, die Wirtschaft, die Politik usf. reflektieren. Solche Positionen werden hier nur selten eingenommen.

¹ Giesecke /Rappe-Giesecke,; Supervision als Medium kommunikativer Sozialforschung www.kommunikative-sozialforschung.de

² M. Giesecke: Die Entdeckung der kommunikativen Welt. Frankfurt/Main 2007, S. 217 ff.

Die kulturhistorische Position: Wissenschaften als Subsystem in den Industrienationen

Jedes Modell kultureller Wissensschöpfung und damit auch jede Wissenschaftstheorie ist von den Kulturen abhängig, in denen und für welche sie formuliert wird. Entsprechende Modelle sollten deshalb auch immer die Angabe des kulturhistorischen Bezugssystems enthalten. Das hier gewählte Bezugssystem ist die neuzeitliche westliche Industrienation am Übergang zum 21. JH – oder medienhistorisch betrachtet: an der Wende von der Buchkultur zum Zeitalter elektronischer Informationsmedien.

Die Industrienationen zeichnen sich gegenüber anderen Kulturen durch eine außergewöhnliche Prämierung wissenschaftlicher Formen der Informationsproduktion aus. Sie verdanken ihre Entstehung und Erfolge in hohem Maße eben jener besonderen Form der Informationsgewinnung, -speicherung und -verbreitung, die als 'science' bzw. als 'Wissenschaft' bezeichnet wird. Im Zuge der funktionalen Differenzierung der modernen Gesellschaften bildeten die Wissenschaften ein eigenes Subsystem heraus, welches sich von anderen deutlich abgrenzte. Nicht Macht, nicht Geld, nicht Schönheit oder Recht sondern Wahrheit sollen das Handeln in diesem Subsystem bestimmen. Diese Abgrenzung des Wissenschaftsbetriebes von anderen Bereichen der Kultur, auch von den Routinen alltäglicher Praxis, brachte den Wissenschaften hohe Autonomie. Erst diese ermöglichte die Ausbildung spezifischer Wahrnehmungs- und Darstellungsformen und eines eigenständigen Selbstbewußtseins. Die seit der frühen Neuzeit entstehenden 'Neuen Naturwissenschaften' sehen sich als Kinder der bürgerlichen Gesellschaft.³

Niemals allerdings sind die Wissenschaften i.d.S. der alleinige Produzent derjenigen Informationen, Programme und Werte gewesen, die für das Funktionieren von Kulturen erforderlich sind. Das Rezeptwissen für Küche und Garten, die handwerkliche Erfahrung, die Routinen der Professionen, die in Bildern und Ritualen vergegenständlichten Weisheiten, die transzendente religiösen Werten, die uralten Informationen, die in den Sprachstrukturen ihren Niederschlag gefunden haben, brauchen das Subsystem Wissenschaft und dessen Institutionen nicht.

Die Industrienationen tendieren jedoch dazu, die Leistungen dieser anderen und größtenteils älteren Formen der Wissensschöpfung abzuwerten und nur die Produkte des Wissenschaftssystems als eigentliches 'Wissen' auszuzeichnen. So denkt man heute bei 'Wissen' gleich an 'Wissenschaft/science' und weniger bspw. an die vielen Informationen und Programme, die der Mensch in seinen Muskeln gespeichert hat und die es ihm erst erlauben, sich in unserer mehr oder weniger technisierten Welt zu bewegen. Dabei müssen jene Informationen und Programme ebenso wie jedes in Büchern gespeichertes sprachlich-begriffliches Wissen gelernt werden.

Diese Rangordnung der enactiven/kinästhetischen, ikonischen/visuellen und begrifflichen Informationstypen ist eine historische Besonderheit und kulturspezifisch.⁴ Selbst in der Gegenwart wird sie nicht von allen Kulturen geteilt. Sie ist an die typographischen Kommunikationsmedien gebunden. Die Verringerung des kulturellen Ansehens (kunst)handwerklicher Handarbeit und der Lehre von Angesicht zu Angesicht zwischen Meister

³ Den Zusammenhang zwischen den modernen Wissenschaften einerseits und der Marktwirtschaft, Industrie und bürgerlicher Demokratie andererseits haben vor allem marxistische Wissenschaftshistoriker herausgestellt. Vgl. John Desmond Bernal: *Wissenschaft*. 1970, hier vor allem Bd. 2: *Die wissenschaftliche und die industrielle Revolution* und Bd. 4, S. 1132 ff. Jürgen Kucynski: *Wissenschaft und Gesellschaft*. Berlin 1972. Friedrich Tomberg: *Bürgerliche Wissenschaft*. Ffm. 1973.

⁴ Die Unterscheidung geht auf J. S. Bruner zurück. Für die folgende Darstellung wichtige Arbeiten sind: *The Course of Cognitive Growth*. In: *American Psychologist* 19 (1964), 1-15. Ders., *The Ontogenesis of Symbols*. In: *To Honour Roman Jakobson: Essays on the Occasion of his 70th Birthday* (The Hague 1966), 427-446. Ders./Olver/Greenfield, *Studien zur kognitiven Entwicklung* (Stuttgart 1971). K. Connolly/J. S. Bruner, *The Growth of Competence* (London/New York 1974). Sie findet sich ebenso in den Unterscheidungen der Repräsentationssysteme in der Schule des Neurolinguistischen Programmierens.

und Lehrjungen ist die Kehrseite des Aufstiegs distanzierter, betrachtender Wissensschöpfung und der modernen Schulen und Universitäten. Es gibt keine Kultur, die ohne die typographischen Medien und ausgefeilte Codesysteme (Standardschriftsprachen) ein Wissenschaftssystem funktional ausdifferenziert hat.⁵

Das Zusammenwirken der unterschiedlichen Formen kultureller Wissensschöpfung in der Informationsgesellschaft

Die Frage, die sich für die Zukunft stellt und der hier nachgegangen wird, ist, ob die Differenzierung der kulturellen Wissensschöpfung und die damit einhergehenden Prämierungen, wie sie sich seit dem 16. Jahrhundert herausgebildet haben, beibehalten werden können und sollen. Die Alternative wären andere Aufteilungen der Informationsproduktion und eine Festlegung neuer Hierarchien zwischen den einzelnen Typen von Information. Damit würden auch die Beziehungen zwischen den kulturellen Subsystemen und – unterstellen wir einmal, daß das Subsystem 'Wissenschaft' bestehen bleibt – vor allem zwischen den traditionellen wissenschaftlichen Disziplinen und dem Alltag, dem Recht, der Wirtschaft, der Politik neu zu definieren sein.

Um diese Frage zu beantworten, muß aus dem Gedankengebäude der Buch- und Industriekultur so weit als möglich herausgetreten werden. Wer den Standpunkt einer der traditionellen Disziplinen einnimmt und die Prämierungen der Industriekultur übernimmt, muß sich erst selbst überwinden, um Neues zu entdecken. Ganz gemäß dem Credo von J. D. Bernal „Die ganze Geschichte der Wissenschaften beweist, daß die größten Anstrengungen erforderlich sind, nicht so sehr um neue Dinge zu entdecken, sondern vielmehr um veraltete, durch Brauch und Religion sanktionierte Ideologien zu überwinden.“⁶ Einen Vorgeschmack auf die schwere Aufgabe gibt die gegenwärtige Diskussion um Urheberrechte und public access auf die Informationen, die in dem Augenblick unvermeidlich wird, in dem elektronische online Datenbanken neben und womöglich vor die traditionellen typographischen Medien und Vertriebswege treten. Weder sind die dort gespeicherten Informationen ‚Wissen‘ noch deren Einspeisung ‚Veröffentlichung‘ noch deren Produzenten ‚Autoren‘ im traditionellen Sinne. Man wird mit der Quellsprache der Industriekultur den neuen Phänomen nicht gerecht – ebensowenig wie mit der für jene Zeit entwickelten analytischen Wissenschaftstheorie.

Ein alternativer Bezugsrahmen ist es, verschiedene Typen der Informations- und Wissensschöpfung, -speicherung und -vernetzung anzunehmen und zunächst jede Festlegung einer Rangordnung zwischen den einzelnen Formen zu vermeiden.

Wir befinden uns dann nicht im Raum der neuzeitlichen Wissenschaftstheorie, sondern sehen diesen als einen Raum neben vielen anderen. Als Gerüst, um dessen Festlegung man freilich nicht umhin kommt, kann die triadische Kommunikationstheorie dienen. Wissenschaftliches Denken erscheint dann als eine Form des Denkens neben anderen, welches je nach den Zwecken mehr oder weniger Vor- bzw. Nachteile besitzt. Die Speicherung von Wissen in Büchern und ihre interaktionsarme Weitergabe bleibt eine Form, aber sie ist in Beziehung zu setzen zu anderen. Die Kodierung von Informationen in Standardsprachen bleibt eine Form, aber die Aufmerksamkeit sollten auch auf weitere gelenkt werden.

Die Leistungen des wissenschaftlichen Subsystems in den funktional differenzierten Industrienationen beruhen keineswegs ausschließlich auf dem axiomatisierte kausalen Denken, sondern sie sind auch das Ergebnis des Zusammenwirkens unterschiedlicher Typen des Denkens, unterschiedlicher Typen der sozialen Organisation der Wissensschöpfung und des Zusammenwirkens unterschiedlicher Medien. Vor allem aber konnten die Erfolge nur deshalb eingefahren werden, weil es vielfältige, darunter auch sehr enge Beziehungen zwischen den wissenschaftlichen und den anderen Formen der Informationsproduktion gab und gibt.

⁵ M. Giesecke: Die Entdeckung der kommunikativen Welt. Ffm 2006, S. 141 ff; 481 ff.

⁶ John Desmond Bernal: Wissenschaft, Science in History. 4 Bde., Reinbek 1970 (zuerst engl.1954), hier Bd. 4: Die Gesellschaftswissenschaften. S. 1192.

Der kommunikationstheoretische Ansatz, der die wissenschaftlichen Tätigkeiten und Organisationsformen als Spezialfall in die übrigen Arten kultureller Erkenntnisproduktion einordnet, ermöglicht es, das Zusammenwirken aller Formen zu beschreiben. Auf die Verbesserung gerade dieser Kooperation zwischen den Wissenschaften und den übrigen Bereichen der Gesellschaft scheint sich gegenwärtig ein Hauptaugenmerk der Politik zu richten. Der Ruf nach 'Transdisziplinarität', die Einrichtung von Beiräten an Universitäten, die aus wissenschaftsfremden Bereichen kommen, die Verknüpfungen von Wissenschaft und Wirtschaft und die organisatorischen Reformen der Hochschulen, die dem Ziel dienen, den Praxisbezug zu verstärken (BA-Studiengänge), sind Ausdruck dieser Orientierung. Natürlich schränkt sie die historisch gewordene Autonomie des Wissenschaftssystems wieder ein. Die etablierte Wissenschaftstheorie scheint kaum in der Lage zu sein, diese aktuellen Entwicklungen aus einer gewissen Distanz zu beschreiben, eben weil dies verlangte, konstitutive Werte in Frage zu stellen. Zu diesen identitätsstiftenden Werten gehört nicht zuletzt die Idealisierung des monokausalen Denkens und des damit zusammenhängenden Ideals homogener Disziplinen. Das kommunikationstheoretische Herangehen erleichtert es andererseits, die zahlreichen halbirtümlichen Selbstbeschreibungen der neuzeitlichen nomothetischen Wissenschaften, wie sie sich zuvörderst in der analytischen Wissenschaftstheorie niedergeschlagen haben, kritisch zu reflektieren. Am Ende steht die praktisch zu lösende Aufgabe, verschiedene Formen der Wissensschöpfung in ihren jeweiligen Leistungen zu akzeptieren und sie in eine neue Balance zu setzen.

Das Ideal homogener Disziplinen und seine gesellschaftliche Institutionalisierung

Die analytische Wissenschaftsphilosophie, die die Wissenschaften als ein System von Aussagen beschreibt, bevorzugte solche Disziplinen, deren Modelle sich zu einem möglichst geschlossenen System von Aussagen zusammenfügen. Weite Bereiche der theoretischen Physik lassen sich etwa als ein solches geschlossenes System rekonstruieren. Die 'Logik' dieses Forschungs- und Wissenschaftskonzept hat Karl Popper folgendermaßen zusammengefaßt:

„Die naturwissenschaftlichen Theorien sind in ständiger Umwandlung begriffen – nach unserer Auffassung keine zufällige Erscheinung, sondern charakteristisch für die empirische Wissenschaft. Im allgemeinen werden daher nur Teilgebiete der Wissenschaft und auch diese meist nur vorübergehend die Form eines vollkommen geschlossenen Systems annehmen. Dennoch läßt sich das jeweilige System in allen wichtigen Zusammenhängen gewöhnlich gut übersehen; und *jede strenge Prüfung des Systems hat zur Voraussetzung, daß dieses in dem betreffenden Zeitpunkt so weit abgeschlossen ist, daß neue Voraussetzungen nicht ohne weiteres eingeführt werden dürfen*; die Einführung einer neuen Voraussetzung wäre als Abänderung, als *Revision* des Systems zu werten. *Darum wird immer eine streng systematische Form angestrebt, die Form einer Axiomatik* – wie sie z. B. Hilbert in gewissen Zweigen der theoretischen Physik durchgeführt hat: Sämtliche Voraussetzungen werden in einer kleinen Anzahl von „Axiomen“ [oder „Postulaten“: wir implizieren natürlich keinen Wahrheitsanspruch mit diesen Ausdrücken] an die Spitze gestellt, derart, daß alle übrigen Sätze des theoretischen Systems aus ihnen durch rein logische bzw. mathematische Umformung abgeleitet werden können.“⁷

Die axiomatische Begründung von Disziplinen erfordert also das, was in der Soziologie als 'kontrafaktische Stabilisierung' bezeichnet wird: Man muß an den Regeln auch im Enttäuschungsfall festhalten.⁸ Passierte dies nicht, würden bei allen widerstreitenden neuen Daten

⁷ Karl Popper: Logik der Forschung, Tübingen 1973⁵, S. 41.

⁸ „Normativ wird Sinn in dem Maße, als das Festhalten von Erwartungen für den Enttäuschungsfall vorgesehen, also Lernen ausgeschlossen ist. Normen sind kontrafaktisch stabilisierte Erwartungen, die sowohl auf der Ebene der Verhaltenserwartungen als auch auf der der Erwartungserwartungen gegen die symbolischen, diskreditierenden Implikationen eines Enttäuschungsfalls abgesichert sind.“ Luhmann: Sinn als Grundbegriff der Soziologie. In: J. Habermas/N. Luhmann: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie, Frankfurt/M. 1975. S. 25-100. hier S. 65 f. Vgl. auch ders.: Normen in soziologischer Perspektive. In: Soziale Welt, 20, 1969.

die Grundannahmen revidiert, könnte sich kein intersubjektiv tragfähiges Referenzsystem herausbilden. So wie man an institutionellen Regeln auch im Enttäuschungsfall festhält, so werden auch die Axiome, die für Disziplinen identitätsstiftend sind, für eine gewisse Zeit der Kritik entzogen. Alle Phänomene des Alltags und die Objekte anderer Disziplinen werden durch die Brille der Axiome gesehen und vor jeder weiteren Beschäftigung in Objekte des Objektbereichs transformiert. Im Gegensatz zu speziellen theoretischen Aussagen, die an der Empirie jederzeit scheitern können, müssen die Axiome als gemeinsamer 'Glaube' der Wissenschaftlergemeinschaft eine verlässliche Basis für Handeln und Erleben geben.

Oder anders: Nur solange eine gewisser Grundbestand an Axiomen fraglos zur Voraussetzung der Forschung genommen wird, geht eine Disziplin ihren ruhigeren Gang. Sobald die theoretischen Grundüberzeugungen als Hypothesen behandelt werden, die von jedermann jederzeit empirisch widerlegt werden können, wird aus der Disziplin ein Forschungsprojekt, in dem die Teilnehmer von Fall zu Fall Basissätze aushandeln können.

Axiome besitzen insofern eher den Status von Werten als jenen von Programmen oder gar von Daten. Das führt zu der für axiomatisierte Wissenschaften konstitutiven grundsätzliche Trennung zwischen empirischen Daten (Empirie) und theoretischen Aussagen (Theorie) sowie zu dem permanenten Problem der kontrollierten Programmierung von deren Beziehungen (Methode) zusammen.

Disziplinen als gesellschaftliche Institutionen

„Was die Disziplinarität eines Faches ausmacht,“ faßt Heinz Heckhausen zusammen,“ ist – kurz gesagt – das 'theoretische Integrationsniveau', auf das das materiale Feld der Erfahrungsgegenstände eingegrenzt wird, um die Phänomene und Ereignisse der ausgewählten Gegenstandsaspekte in Theorieentwürfen, Als-Ob-Modellen oder anderen Arten von Rekonstruktion faßlich und für das Denken operabel zu machen, um letztlich die betreffenden Sachverhalte der Wirklichkeit zu verstehen, zu erklären, vorherzusagen, praktisch zu nutzen, zu ändern.“⁹ Ohne die Bereitstellung von eigenständigen Sichtweisen, 'Als-Ob-Modellen', die eine Alternative zu jenen des Alltags bieten, verlöre das wissenschaftliche treiben seinen Sinn. Sie verlangt jedoch, zumindest zeitweise eine klare Abgrenzung vom Denken der Experten draußen und einen gewissen Schutzraum für Probehandeln.

Der Institutionalisierungsprozeß von Disziplinen gelingt genau in dem Maße, indem ihre Axiome gegen Kritik immunisiert werden. Solange dies nicht der Fall ist, jedes Gegenargument oder jedes widerstreitende Faktum zur Aufgabe der Theoreme führt, solange haben wir nichts anderes als flexibel rückgekoppelte Forschergruppen, z. B. interdisziplinäre Projekte, vor uns.

Der kontrafaktische Charakter homogener Wissenschaftsdisziplinen äußert sich also nicht nur in der epistemologischen Dimension sondern auch in der sozialen Organisationsform. Wissenschaftliche Disziplinen im alten Sinne weisen alle Kriterien von 'Institutionen' und 'Bürokratien' auf. Sie sind Formen institutionalisierter Wissensschöpfung – und grenzen sich damit von Organisationsformen ab, die weniger stark formal festgelegt sind. Was immer sie aus erkenntnistheoretischer und logischer Perspektive sein mögen, als Elemente des gesellschaftlichen Phänomens 'Wissenschaften' liegt eine wesentliche Spezifik der Disziplinen in ihrer kontrafaktischen Stabilisierung.

⁹ In: „Interdisziplinäre Forschung“ zwischen Intra-, Multi- und Chimären-Disziplinarität. In: Kocka, Jürgen (Hrsg.): Interdisziplinarität. Frankfurt am Main 1987, S. 129-145, hier S. 132.

Disziplinäre, interdisziplinäre und transdisziplinäre Wissenschaften

Zwar vollzieht sich die neuzeitliche kulturelle Informationsproduktion auch als Prozeß der Verselbständigung homogener Disziplinen, aber die so gewonnene Autonomie bedeutet nicht, daß nun keinerlei Abhängigkeiten mehr zu den anderen Subsystemen und Erkenntnisformen bestünden. Im Gegenteil: Erst die Autonomisierung macht die homogenen Disziplinen zu einem vollwertigen Kooperationspartner. Erst jetzt wurde der analytische Verstand frei, sich mit anderen Bereichen der Kultur, der Politik, der Religion, der Wirtschaft, dem Bildungssystem, dem Handwerk, der Seefahrt usf. als gleichberechtigter Partner zu verbünden. Auf diese Kooperationsbeziehungen zu achten, dürfte genauso wichtig sein wie auf den Dekontextualisierungsprozeß. Jede Betrachtung der kulturellen Wissensschöpfung, die nur die eine Seite berücksichtigt, schafft unfruchtbare Mythen.

Mit Blick auf die europäische Wissenschaftsgeschichte sollen folgende Typen von Kooperationsbeziehungen unterschieden und dann erläutert werden:

- Beziehungen zwischen gleichrangigen Disziplinen (interdisziplinär)
- hierarchische Beziehungen zwischen Disziplinen (meta- bzw. subdisziplinär)
- Beziehungen zwischen Disziplinen und Professionen und (anderen) außerwissenschaftlichen Praxisbereichen (transdisziplinär).

Während die ersten beiden Beziehungstypen Relationen innerhalb des wissenschaftlichen Subsystems (Interdisziplinarität) beschreiben, behandeln die letzteren beiden Beziehungen zwischen dem wissenschaftlichen und anderen kulturellen Funktionsbereichen (Transdisziplinarität). Diese grundsätzliche Unterscheidung gibt den häufig gebrauchten aber bislang nicht sehr deutlichen bestimmten Begriffe 'Inter- und Transdisziplinarität' einen klaren Sinn.

Disziplinen werden als Subsysteme des Wissenschaftssystems und dieses als Subsystem der Gesellschaft verstanden. Jenseits einer Disziplin gibt es weitere, jenseits aller Disziplinen endet die Wissenschaft. Transdisziplinarität im Sinne der Überschreitung des Wissenschaftssystems schließt das Verständnis von transdisziplinär als disziplinenübergreifend ein.

Die Konzepte der Inter- und Transdisziplinarität können keine hierarchischen Beziehungen erfassen. Sie behandeln Objekte, die auf einer logischen Ebene liegen, beschreiben Juxtapositionen. Sollen Über- und Unterordnungen von Theorien und Disziplinen fokussiert werden, spricht man besser von Meta- bzw. Subtheorien bzw. -disziplinen.



Abb. 1 : Typen von Wissenschaften

Ausblick 1: Alternative Organisationsformen der Wissensproduktion

Es ist darüber hinaus mit vielfältigen mehr oder weniger institutionalisierten Formen der Kombination zwischen diesen Typen zu rechnen. Disziplinäre, interdisziplinäre und transdisziplinäre Wissensschöpfung sind Idealtypen. Sie kommen gelegentlich in reiner Form vor, meist führen die empirischen Rahmenbedingungen allerdings dazu, daß Mischformen entstehen. Aus ökologischer Sicht spricht nichts für eine generelle Prämierung der einen oder der anderen Form einer Kooperationsbeziehung – und natürlich auch nichts für die Bevorzugung des nomothetischen disziplinären Typs der Wissensschöpfung.

In der neueren Diskussion um die Zukunft wissenschaftlicher Arbeit wird viel deutlicher als in der analytischen Wissenschaftstradition üblich darauf hingewiesen, daß die Wissenschaft weder allein die Probleme definieren kann noch autonomer Träger der Projekte ist, noch die Erfolgskriterien souverän bestimmen kann. Insofern ist es nur folgerichtig, wenn dieses Thema in letzter Zeit häufiger im Rahmen einer *allgemeinen Theorie des Wissensmanagements* abgehandelt wird, die sich gleichermaßen mit der Schaffung und Verbreitung von Alltagswissen, professionellem Wissen und eben auch wissenschaftlichem Wissen befaßt.¹⁰ Diesen Ansatz haben Michael Gibbons, Helga Nowotny, Peter Scott u. a. in zahlreichen Publikationen ausgebaut. Sie unterscheiden zwei Modi der Wissensproduktion. Der erste entspricht jenem der traditionellen axiomatisierten Einzelwissenschaften, der zweite stellt sich ein, wenn Wissenschaftler mit Agenten aus anderen Bereichen zusammenarbeiten: „It is not being institutionalized primarily within university structures. Mode 2 involves the close interaction of many actors throughout the process of knowledge production in becoming more socially accountable.“¹¹

¹⁰ Das Zusammenwirken wird aber schon von Magoroh Maruyama als „transepistemologischer Prozeß“ bezeichnet (In: Towards cultural symbiosis), nicht zufällig in dem Sammelband von E. Jantsch und Conrad H. Waddington: Evolution and consciousness: Human Systems in Transition. Reading/London/ Amsterdam 1976.

¹¹ Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M.: The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage 1994, S.VII. Faßler (Communities of Projects) fügt hinzu: „Ein Monopol auf exklusive Wissenserzeugung“, wie es die traditionellen Wissenschaften für sich reklamierten, „gibt es nicht mehr.“ S. 9.

Der Anwendungsbezug erhält größere Bedeutung, die Organisationsstrukturen werden heterogener – und die Ergebnisse ebenfalls. Es kommt zu einer *social distributed knowledge production*. (Gibbons et al. 1994, III ff.) Die Wissensschöpfung weicht immer häufiger von hierarchischen, institutionsähnlichen Strukturen auf Netzwerke aus.

Diesen Gedanken folgt auch *Manfred Faßler*, wenn er Projekt als Gegenbewegung zu institutionellen Erstarrungen entwirft. Sein Bild der modernen Wissenschaften besteht aus 'communities of projects'. Deren Ziel ist „weniger die Suche nach universalen Gesetzen“ denn jene nach „Anwendungszusammenhängen“. „Die Chance auf Wissen löst sich zunehmend von den steilen Institutionalisierungen, die wir als Universität kennen. Wissensproduktion erfolgt mit immer größeren Reichweiten außerhalb der Körperschaft 'Universität'.“¹² Damit wird allerdings auch die Frage nach der Legitimation universitärer Forschungsstätten bzw. nach deren öffentlicher Finanzierung gestellt.

Die „Communities of Projects ... [sind] an keinen Gesellschaftstyp und keine Topografie gebunden. ... Sie lassen sich als weltweit vernetzte, episodische Momentgemeinschaften hoher Informations- und Interaktionsdichte beschreiben. Sie sind zeitlich und strukturell auf Projektabschluss ausgerichtet, mit 'Verfallsdatum' versehen.“¹³ Man kann nur ahnen, welche Konsequenzen es hätte, wenn die Organisation der Wissensschöpfung strikt diesem Modell folgen würde. Aber man kann wissen, daß in diesem Fall die Rede von *soziologischen* oder *sozialwissenschaftlichen* Projekten ebensowenig Sinn macht wie der Verweis auf *kybernetische* oder *physikalische* Theorien. Wenn man die Disziplinen durch Projekte ersetzt, dann verschwinden über kurz oder lang die einzelnen Disziplinen und damit eben auch ein Kommunikator bzw. Projektpartner. Die Aufgabe der historisch gewachsenen Unterscheidung zwischen Disziplinen und Projekten bedeutet Entdifferenzierung, Vereinfachung. Ohne eigenständige Axiomatik keine eigenständige Disziplin und kein disziplinärer Wissensschöpfer.

Auch dies ist eine Option, aber man wird sie nur im Kontext einer alternativen Gesellschaftstheorie, z.B. eben als Netzwerk von Projekten diskutieren können.

Forschungssysteme als Kommunikationssysteme und als 'Zellen' der Wissenschaften

Auch wenn wir die gesellschaftliche Dimension und die kulturhistorische Perspektive verlassen und uns mit den ‚kleineren‘ Sozialsystemen befassen, in denen sich die Forschung vollzieht, bringt der kommunikationstheoretische Ansatz und das triadische Denken Vorteile. Die wissenschaftliche Arbeit erfolgt im Kern in Forschungssystemen. Man kann sie gleichsam als die Zellen betrachten, aus denen sich die Disziplinen zusammensetzen. Wie immer man diese Systeme beschreiben mag, sie können auch als Kommunikationssysteme betrachtet werden.¹⁴ Ihre Spezifik ergibt sich dann – in der strukturellen Dimension – aus dem Zusammenwirken der Kommunikatoren.

Und zwar lassen sich drei große Typen von Kommunikatoren unterscheiden: das Forscherteam (FT), der Auftraggeber (AT) und die untersuchten Objekte, die in den Kommunikationswissenschaften entweder Kommunikationssysteme oder deren Elemente sind (US).

¹² 'Community of projects', MS. Ebd. S. 15 Die theoretischen und anthropologischen Hintergründe entfaltet Faßler in seinem Buch: *Nach der Gesellschaft*, München 2009.

¹³ Manfred Faßler: *Collaborative Intelligence/Communities of Projects*. In: Torsten Meyer, M. Scheibel, St. Münte-Goussar, T. Meisel, J. Schawe (Hg.) *Bildung im Neuen Medium. Wissensformation und digitale Infrastruktur*. Münster/NewYork/München/Berlin 2008, S. 136-149, hier S. 139.

¹⁴ Es ist in den Wissenschaften üblich geworden, die Forschungssysteme als 'Projekte' zu bezeichnen. Aus kommunikationstheoretischer Sicht empfiehlt es sich, den Systembegriff als Basisterminologie zu verwenden. 'Projekte' sind Phänomene, die kommunikationswissenschaftlich zu erklären sind. Sie tragen vielfältige Konnotationen in anderen Disziplinen und vor allem in der Wirtschaft mit sich, die nicht einfach übernommen werden können sondern aufgehellt gehören. Projekte können jedoch als spezifische Ausprägungen von Forschungssystemen behandelt werden.



Abb. 2: Das Forschungssystem als Kommunikationssystem

Aus kommunikationstheoretischer Sicht ist das Forscherteam, das ansonsten meistens als die eigentliche Zelle von Forschung angesehen wird, nur ein Teil des Systems, welches von den anderen Teilen ebenso bestimmt wird, wie diese durch das Forscherteam.

Neben den Forschern, die selbst wieder aus unterschiedlichen Disziplinen stammen können, sind auch die Auftraggeber und bei sozial- und allen kommunikationswissenschaftlichen Forschungssystemen auch die untersuchten Systeme als Kommunikatoren oder Medien Teil des Forschungssystems sein. Hier gibt es Überschneidungen: Forscher können sich selbst Aufträge erteilen und sich auch selbst untersuchen. Auftraggeber können mit untersuchtem System übereinfließen usw., aber es bleiben drei Faktoren zu unterscheiden und zu verknüpfen. *Das triadische Konzept des Forschungssystems ermöglicht es jedenfalls, die unterschiedlichen Formen von Autonomie bzw. von Abhängigkeit der Forscher mitzumodellieren.* Der 'Auftraggeber' kann Forscher der gleichen Disziplin sein – im Extremfall der Grundlagenforschung gibt sich das Forscherteam selbst den Auftrag – er kann aus anderen Disziplinen kommen, aus der Wirtschaft, Politik usw. oder als anderer Extrempol ergibt sich der Auftrag aus dem alltäglichen Leben. Je nachdem ist das Forschungssystem in unterschiedlichem Maße disziplinär und homogen.

Unterscheide zwischen Sozial- und Naturwissenschaften

Das triadische Modell ermöglicht es auch die *Unterscheide zwischen Sozial- und Naturwissenschaften* zu erklären. Es geht nämlich hier um das Verhältnis zwischen dem Forscherteam und dem untersuchten System, um die Frage wie heterogen diese beide Faktoren sind. Die Besonderheiten der Sozial- und Humanwissenschaften gegenüber den Naturwissenschaften sieht die wissenschaftstheoretische Diskussion im allgemeinen in der Tatsache, daß die untersuchten Systeme von der gleichen Art wie das Forscherteam (und die Auftraggeber) sind. Lebewesen untersuchen mehr oder weniger ähnliche Lebewesen, soziale Systeme bzw. Rollen untersuchen soziale Systeme und deren Elemente.

Die Gleichartigkeit führt u.a. dazu, daß die Forscher unterstellen können, daß sie selbst von den untersuchten Systemen wahrgenommen, ja untersucht werden. Es findet kommunikativer Interaktion statt, in deren Verlauf sich alle Beteiligten ändern, wechselseitig beeinflußt werden. Eben diese Beobachtung führt zu dem sogenannten hermeneutischen Zirkel des Verstehen: Jedes Verstehen des Untersuchungsobjekts durch den Forscher muß berücksichtigen, daß dieses über das gleiche Recht und die ähnliche Fähigkeiten verfügt, den Forscher zu verstehen – und ihm dies zu signalisieren. Dieses Verstehen muß mitverstanden werden, wenn man dem so zum kommunikativen Subjekt avancierten Untersuchungsobjekt gerecht werden will. Dies nötigt zur

Selbstreflexion des Forschers, dem Abgleichen von Selbst – und Fremdbild und zu manchen weiteren Prozeduren, die im Prinzip unabschließbar – eben zirkelhaft sind.

Grenzen des Konzepts

Es ist klar, daß eine solche über das Forscherteam hinausgehende Definition des gesamten Forschungssystems als Kommunikationssystem nicht für alle naturwissenschaftlichen Untersuchungsgegenstände sinnvoll ist und selbst in den Geistes- und Sozialwissenschaften an Grenzen stößt. Wenn hier keine Rückkopplungsphänomene erkennbar sind - oder diese nicht berücksichtigt werden sollen -, dann greift das Modell nicht. Für die Kommunikations- und Medienwissenschaften scheint allerdings ein dialogisches Verständnis der Wechselwirkung zwischen dem Forscher und seinen Versuchspersonen/Untersuchungsgegenständen unabdingbar. Jedenfalls dann, wenn er die Theorien, die er für seinen Objektbereich entwickelt hat auch auf sich selbst und seinen Forschungsprozeß anwenden will. Und alles andere begründet Zweifel an der Ernsthaftigkeit und Belastbarkeit der Theorie und des gesamten disziplinären Konzepts.

Typen von Forschungssystemen und Projekten

Die Unterscheidung von Forschungssystemen unter dem Gesichtspunkt des Grades der Heterogenität der Kommunikatoren ermöglicht eine klare Definition der Unterschiede zwischen disziplinären, interdisziplinären und transdisziplinären Projekten.

In der disziplinären Grundlagenforschung kommen alle Kommunikatoren aus dem Bereich der jeweiligen Disziplin. Wir haben homogene Kommunikationssysteme. Für empirische Forschungsprojekte ist konstitutiv, daß wir es mit artverschiedenen Kommunikatoren zu tun haben. Bei inter- und transdisziplinäre Projekte ist schon das Forscherteam inhomogen zusammengesetzt. Von transdisziplinären Forscherteams kann dann gesprochen werden, wenn neben dem Vertreter der Disziplin auch jemand aus dem untersuchten System und/oder der Auftraggeber der Forschung Mitglied ist. Das ist das generelle Ziel vieler rückkopplungsintensiver ‚qualitativer‘ Verfahren, angefangen von den soziometrischen Test Morenos und Lewins, über die Aktionsforschung bis hin zu den Triangulationen der Kommunikations- und Sozialforscher. Auftraggeber und untersuchtes System können ein- und dieselbe Person sein, dann aber eben mit unterschiedlichen Funktionen.

Den drei Typen entsprechen auch drei unterschiedliche Formen der Forschungsorganisation. Generell kann man sagen, daß die wissenschaftliche Forschung in Projekten erfolgt. Sie können sie ganz unterschiedlich ausgerichtet sein: Disziplinär, interdisziplinär und transdisziplinär. (Vgl. Abb. 5) „Projekte‘ sind“, so faßt Helmut Willke für das wirtschaftliche Subsystem zusammen, „integrierte Lösungen für ein Problem, das in Zusammenarbeit mit dem Kunden definiert wird.“¹⁵ Diese Definition trifft am besten auf die transdisziplinären Projekte zu.

¹⁵ Systemtheorie. Bd. III, Stuttgart 1998, S. 320.

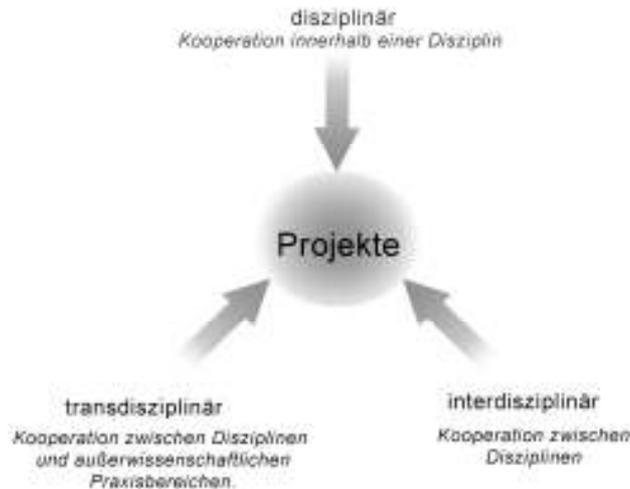


Abb. 3 : Typen von Projekten (triadisch)

Disziplinäre Projekte bewegen sich im Rahmen einer einzigen Disziplin – zumindest streben sie dieses Ideal an. Interdisziplinäre Projekte gewinnen ihre Komplexität durch die Kooperation mit anderen Disziplinen. Die Kooperationsbeziehungen können mehr oder weniger gleichrangig oder hierarchisch geordnet sein. Es entstehen Strukturen der Gleich-, Über- und Unterordnung. Während die ersten beiden Projekttypen Relationen innerhalb des wissenschaftlichen Subsystems unserer Industriekultur beschreiben, behandeln der letztere Beziehungen zwischen dem wissenschaftlichen und anderen kulturellen Funktionsbereichen (Transdisziplinarität). Diese grundsätzliche Unterscheidung gibt den häufig gebrauchten aber bislang nicht sehr deutlichen bestimmten Begriffe 'Inter- und Transdisziplinarität' einen klaren Sinn.¹⁶

Es ist mit vielfältigen mehr oder weniger institutionalisierten Formen der Kombination zwischen diesen Typen zu rechnen. *Disziplinäre, interdisziplinäre und transdisziplinäre Wissensschöpfung sind Idealtypen.* Sie kommen gelegentlich in reiner Form vor, meist führen die empirischen Rahmenbedingungen allerdings dazu, daß Mischformen entstehen. Aus ökologischer Sicht spricht nichts für eine generelle Prämierung der einen oder der anderen Form einer Kooperationsbeziehung – und natürlich auch nichts für die Bevorzugung des nomothetischen disziplinären Typs der Wissensschöpfung.

Forschung, Lehre und beratende Weiterbildung als Haupttypen wissenschaftlicher Projekte

In der bisherigen Wissenschaftsgeschichte haben vor allem drei Projekttypen als Türen zwischen den Wissenschaftsdisziplinen und der außerwissenschaftlichen Umwelt gedient: Forschungsprojekte als Form der Informationsschöpfung, die Vermittlung von Ergebnissen der Forschung in der Lehre (Unterricht) und die selbstreflexive Kooperation in Beratungsprojekten. Die hauptsächliche Funktion der Lehre war und ist die Systematisierung und Weitergabe von vorhandenem Wissen: Beschreiben, Erklären und Verstehen. Wissensvermittlung und Instruktion

¹⁶ Die Konzepte der Inter- und Transdisziplinarität erfassen an sich keine hierarchischen Beziehungen. Sollen Über- und Unterordnungen von Theorien und Disziplinen fokussiert werden, spricht man besser von Meta- bzw. Subtheorien bzw. -disziplinen.

auf Vorrat. Deshalb wurden sie auch als Teil des Bildungssystems verstanden. Die Universitäten setzten die Instruktion, die an der Schule beginnt, fort.

Daneben haben sie mit und in der Forschung die Aufgabe neues Wissen zu schaffen. Beide Aufgaben; Instruktion und Wissensschöpfung bleiben bestehen. Eine dritte Aufgabe, die auch schon in geringerem Umfang und in wenig institutionalisierten Formen angegangen wurde, ist die Beratung.

Ihre Aufgabe ist die Unterstützung bei der Erarbeitung von Lösung von Problemen der Praktiker. In den Natur- und Ingenieurwissenschaften sind dies häufig technische Lösungen und Produkte. In den Sozialwissenschaften geht es um die Veränderung von Verhalten und Erleben von Professionals und die Intervention in soziale Systeme: Institutionen, Organisationen, gesellschaftliche Subsysteme, Verbände usw. Immer erfolgt diese Beratung fallbezogen, vollzieht sich als Anamnese und Diagnose der Klientensysteme und liefert dann therapeutische Wege, interveniert in vielfältigen Formen.

Beratung wird, das muß um die Unterschiede der Projekttypen zu klären betont werden, nicht als Instruktion verstanden, obwohl Wissensvermittlung immer Bestandteil einigermaßen komplexer Beratungsprozesse ist. Bei der Beratung handelt es sich vielmehr um eine komplexe kommunikative Kooperationsform, die auch zusätzliche und grundverschiedene Programme sozialer und individueller Selbstreflexion nutzt.¹⁷

Beratungssysteme haben am ehesten den Charakter von Projekten, wie sie in der Wirtschaft definiert werden. 'Kunden' sind in den Beratungssystemen meist sowohl Auftraggeber als auch Objekt der Beratung. Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Professionen bringt auch für die Formulierung des 'Problems', welches es gemeinsam zu lösen gilt besondere Anforderungen. Es kann nicht einfach in der Terminologie der Wissenschaftler formuliert werden, weil diese möglicherweise von den Kunden/Auftraggebern nicht gut verstanden wird.

Ein frühes Paradebeispiel für transdisziplinäre Wissensschöpfung und die Organisation transdisziplinärer Netzwerke sind die von *Michael Balint* eingerichteten *training-cum-research-Gruppen*, die später nach ihm 'Balint-Gruppen' genannt wurden. Sie nehmen i.d.R. außerwissenschaftliche Probleme von Praktikern und/oder Professionals als Ausgangspunkt und suchen im gemeinsamem 'Forschen' der Betroffenen und Wissenschaftler – ursprünglich mit Medizinerinnen und Psychologen/Beratern nach lösungsrelevantem Wissen. Gemeinsam ist diesen alternativen Formen, daß man sie genauso gut als Training/Instruktion oder als Beratung als auch als Forschungsprojekt bezeichnen kann. Immer stehen im Zentrum Gruppengespräche, an denen Repräsentanten verschiedener Praxisbereiche, Professionen und Disziplinen beteiligt sind. Häufig kann ein Beteiligter in Personalunion die Aufgaben verschiedener Repräsentanten übernehmen.¹⁸

Die Aufgabe der Wissenschaftler ist es einerseits, alternative Sichtweisen auf die Phänomene zu generieren. Sie können die Formulierungen der Praktiker zwar aufnehmen, sie aber nicht übernehmen. Dies führt zu distanzierten Betrachterstandpunkten und zu Komplexitätsinduktion. Selbstverständlichkeiten des Alltags werden als Unwahrscheinlich erlebt. Andererseits können ihre disziplinären Modelle die Beschreibungen der Praktiker neu ordnen und insofern Komplexität reduzieren. Komplexe Erzählungen und latente Programme werden auf Begriffe bezogen, versprachlicht und damit auch kritisierbar.

Es ist aber – en revanche – auch möglich, daß zu wissenschaftlichen Problemen und theoretische Fragen, praktische Beispiele gesucht und die damit befragten Professionals und Praktiker zum Diskurs eingeladen werden.

Es spricht vieles dafür, daß der allgemein in unserer Gegenwart zu beobachtende Aufschwung von Beratung in Politik, Wirtschaft, Kultur ... auch neue Chancen und Aufgaben für die Wissenschaften eröffnet. Nicht nur der einzelne Wissenschaftler, sondern auch Institutionen und Projekte werden mit Beratungsfunktionen von den unterschiedlichsten Abteilungen der

¹⁷ Giesecke/Rappe-Giesecke: Was kann die Wissenschaft von der Beratung lernen? In: Hug (Hg) sowie Rappe-Giesecke:

¹⁸ Dies war bei M. Balint als Arzt, Psychoanalytiker und Mediziner in exemplarischer Weise der Fall.

Gesellschaft angeheuert. Dies verändert die Arbeitsformen, Glaubenssätze und vor allem auch die Ziele der wissenschaftlichen Arbeit. Bislang vollzieht sich dieser Prozeß allerdings eher hinter dem Rücken der betroffenen Institutionen. Seine Konsequenzen sind weder wissenschaftstheoretisch noch organisationspraktisch ausreichend reflektiert. Die gesamte universitäre Wissenschaftsstruktur sowie die Ziele der Forschung und die Präsentation ihrer Ergebnisse werden sich in dem Maße verändern, in dem sich die Nische der Wissenschaften in kulturellen Ökosystemen verschiebt. Eine Zunahme von Beratungsfunktionen und damit auch eine Abnahme der Instruktionsfunktionen schaffen alternative Wissenschaftsformen.¹⁹ In diesem Zusammenhang wird man auch die Funktion der Weiterbildung, der eine zunehmende Bedeutung im Kontext des 'lebenslangen Lernens' zukommt, genauer zu bestimmen haben. Sie scheitert in der Praxis, wenn sie sich allein als Lehre in dem Sinne versteht, wie diese im Elementarunterricht funktioniert. Notwendig ist die genaue Berücksichtigung der vielfältigen Vorerfahrungen der Lernenden und der beruflichen Zwecke der Weiterbildung. Damit werden ähnliche Programme erforderlich, wie sie in der Beratung genutzt werden. Weiterbildung ist in viel stärkerem Maße auch Beratung als die grundständige Lehre. Und natürlich ist die Beratung immer auch Weiterbildung.

~~~~~

## **Erläuterungen und Diskussion alternativer Ansätze**

### **Unterschiede zwischen wissenschaftlichen Disziplinen und Projekten**

Im Zuge der Kritik der 'Wissenschaften im Elfenbeinturm' und überhaupt einer auf die Spitze getriebenen Arbeitsteilung hat man begonnen, Wissenschaften als Projekte zu verstehen und versucht, sie auch entsprechend dieser Kooperationsform, die in der Wirtschaft einen festen Platz besitzt, zu gestalten. Selbst wenn man die Intention einer Betonung von Interdisziplinarität und Praxisbezug teilt, so sprechen theoretische Gründe dagegen.

Aus soziologischer und wissenschaftstheoretischer Sicht liegen Disziplinen und deren Zellen: Forschungs-, Lehr- und Beratungsprojekt auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen oder Emergenzniveaus. Disziplinen werden von der Gesellschaft eingerichtet und erhalten. Projekte sind eine Kooperationsform innerhalb und zwischen den Disziplinen und sie steuern auch die Kooperation in anderen nichtwissenschaftlichen Subsystemen der Gesellschaften. Sie sind keine Formen, die für die Wissenschaften typisch sind. Sie können im Gegensatz zu den Disziplinen auch von einzelnen Wissenschaftlern ad hoc eingerichtet werden. Wenn man die Dreigliederung sozialer Systeme von *Parsons und Luhmann* übernimmt, dann erscheinen die wissenschaftlichen Disziplinen als Elemente des wissenschaftlichen Subsystems der Gesellschaften. Man braucht Gesellschaftstheorien, um sie zu verstehen. Projekte sind entweder als organisierte Sozialsysteme oder als einfache Interaktionssysteme zu beschreiben – hier scheiden sich die Geister und hier machen differenzierende Diskussionen auch Sinn. Aber man braucht keine Gesellschaftstheorie, um Projekte zu managen sondern eher Organisationsmodelle, Interaktionskompetenz und Gruppentheorien. Andererseits versteht man den Wissenschaftsbetrieb nicht, wenn man ihn ohne gesellschaftstheoretische Perspektive etwa nur gruppen- oder organisationssoziologisch beäugt.

Will man Projekte in einer i.w.S. wissenschaftstheoretischen Perspektive unterscheiden, so mag man sie von Institutionen, Gruppen, losen Netzwerken u.ä. abgrenzen.

---

<sup>19</sup> Gernot Böhme, Wolfgang von Daele und Wolfgang Krohn haben einen Teilaspekt dieses kulturgeschichtlichen Prozesses schon vor vielen Jahren als 'Finalisierung der Wissenschaft' beschrieben. (in Werner Diederich: Theorien der Wissenschaftsgeschichte, Ffm. 1974, S. 276-311). Angebote zu alternativen Selbst- und Umweltmodellen, veränderte Identitätskonzepten.

Aus kommunikationstheoretischer Sicht sind 'Disziplinen', 'Forschungssysteme' und 'Projekte' je spezifische Typen von Kommunikationssystemen, die sich u.a. durch die Art und die Vernetzung der Kommunikatoren unterscheiden lassen. Um in den wissenschaftlichen *Disziplinen* als Element und Kommunikator akzeptiert zu werden, müssen bestimmte formale Eintrittsbedingungen, Prüfungen/Diplome, erfüllt sein. Diese Eintrittsbedingungen garantieren die Homogenität der Kommunikatoren. Auch die relevante Umwelt und damit die Themen, über die sich die Wissenschaftler im disziplinären Diskurs verständigen, sind, wie wir sahen, durch die Axiome festgelegt und homogenisiert.

### Definitionen von Interdisziplinarität und Transdisziplinarität

'Interdisziplinarität' ist in den 60er Jahren im Wissenschaftsbetrieb zu einem Hoffnungsträger geworden. Mittlerweile haben sich viele Erwartungen, die in die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Disziplinen gesetzt wurden, nicht erfüllt. Im gleichen Maße nahm das Konzept der 'Transdisziplinarität' einen Aufschwung. Einen Konsens über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser beiden Konzepte gibt es nicht. Häufig scheint der letztere Begriff nur gebraucht zu werden, um sich vor den negativen Konnotationen des ersteren zu schützen.

Interdisziplinarität meint eine Vernetzung zwischen Disziplinen der Wissenschaft. Was immer für weitere Spezifizierungen hinzugefügt werden, letztlich ist sie ein innerwissenschaftliches Phänomen.<sup>20</sup> Es gibt keine Interdisziplinarität zwischen der Biologie und der Forstverwaltung. Wohl aber kann es zu interprofessioneller Zusammenarbeit kommen: Wissenschaftler auf der einen und Forstbeamte auf der anderen Seite.

Wird der Begriff der 'Transdisziplinarität' neben dem der 'Interdisziplinarität' verwendet, so macht dies nur Sinn, wenn er mehr meint, als die Vernetzung zwischen den Disziplinen und damit ein innerwissenschaftliches Verhältnis. Transdisziplinäre Netzwerke entstehen, wenn neben ein oder mehreren Disziplinen auch Professionen und/oder Institutionen aus dem nichtwissenschaftlichen Bereich zusammenarbeiten. Dieses Verhältnis kann sich auf vielen Ebenen einstellen: zwischen den Mitgliedern des Forscherteams, dem Forscherteam und dem Auftraggeber, innerhalb der Gruppe der Auftraggeber und es tritt meist in der Beziehung zwischen den Forschern und den untersuchten Systemen auf.

Die Spezifizierung 'trans' soll ausdrücken, daß die Disziplinen des wissenschaftlichen Subsystems der Gesellschaft(en) in ihrer Gesamtheit überschritten werden. Nicht zwischen ('inter') sondern jenseits ('trans') der Disziplinen soll der Fokus liegen oder genauer: zwischen dem diesseitigen und dem jenseitigen Ufer: Der Blick geht von den Wissenschaften hinüber ('trans') zu anderen Ufern. Die Brücke sind die transdisziplinären Netzwerke selbst. Es geht weniger um Phänomene, die durch das Zusammenwirken mehrerer Disziplinen behandelt werden sollen als vielmehr um Probleme, die alle Disziplinen überfordern und insofern nur durch eine Überschreitung des wissenschaftlichen Subsystems als Ganzem gelöst werden können.<sup>21</sup> Dies bedeutet u. a., daß die Wissenschaftstheorie als Theorie der Wissenschaften keine befriedigende Antwort auf die Tektonik und Dynamik transdisziplinärer Wissensschöpfung geben kann. Auch vom anderen Ufer aus gibt es ein Jenseits. Der Brückenbau verlangt auch von der anderen Seite eine Anstrengung weg von den eigenen Grundüberzeugungen hin zu jenen der Partner im Netzwerk. Insofern müßten auch z. B. transökonomische Wirtschaftssysteme, translegale Rechtssysteme emergieren. Jedenfalls ist das mit dem Konzept der Transdisziplinarität bezeichnete Problem

---

<sup>20</sup> So auch Gibbons, M./Limoges, C./Nowotny, H./Schwartzman, S./Scott, P. & Trow, M.: (*The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies.* London: Sage.1994), die von der 'Kooperation zwischen Disziplinen' sprechen.

<sup>21</sup> Dieser Gedanke findet sich, lange vor Mittelstraß bei Erich Jantsch, dem vermutlich auch das Verdienst der Begriffsbildung zukommt. (Ders.: *Towards Interdisciplinarity and Transdisciplinarity in Education and Innovation.* In: Apostel, L. et al. (eds.): *Interdisciplinarity – Problems of Teaching and Research in Universities.* Centre for Educational Research and Innovation (CERI), OECD Publications, Paris 1972, S. 97-120.

nicht auf die Wissenschaften beschränkt und es kann auch von ihnen nicht allein gelöst werden – im Gegensatz zur Interdisziplinarität.

#### *Exkurs Mittelstraß*

Die hier vorgeschlagene Bestimmung des Konzepts der Transdisziplinarität hat zwar zahlreiche Berührungspunkte mit jener von Jürgen Mittelstraß, aber sie deckt sich offensichtlich nicht mit ihr.<sup>22</sup> Letztlich strebt er keine Unterscheidung zwischen Inter- und Transdisziplinarität an. Unlängst wiederholte er, daß „ganz gleich, in welchem Sinne hier Interdisziplinarität verstanden wird, als Interdisziplinarität, die größere disziplinäre Orientierungen wiederherstellt, oder als tatsächliche Erweiterung des Erkenntnisinteresses innerhalb von Fächern und Disziplinen und über Fächer und Disziplinen hinweg, eines [klar sein] dürfte...: *Interdisziplinarität* im recht verstandenen Sinne geht nicht zwischen den Fächern oder den Disziplinen hin und her oder schwebt, dem absoluten Geist nahe, über den Fächern und den Disziplinen. Sie hebt vielmehr fachliche und disziplinäre Engführungen, wo diese der Problementwicklung und einem entsprechenden Forschungshandeln im Wege stehen, wieder auf; sie *ist in Wahrheit Transdisziplinarität*.“<sup>23</sup> Im Gegenteil, „in Wahrheit“ bleibt ‘Interdisziplinarität’ eine Angelegenheit der Wissenschaften, während die ‘Transdisziplinarität’ sowohl eine Angelegenheit der Wissenschaften als auch anderer, durchaus in Opposition zu den Wissenschaften stehenden kulturellen Bereichen ist.

#### *Exkurs Luhmann*

Es ist eine Überbewertung der Zeitdimension, wenn man, wie etwa N. Luhmann, die zeitliche Begrenzung zum Kriterium der Interdisziplinarität macht. Er hat in dieser Hinsicht von ‘okkasioneller’ und ‘temporärer’ Interdisziplinarität gesprochen.<sup>24</sup> Von diesem Formen setzt er die zeitlich nicht begrenzten “transdisziplinären Fächer” (ebd.) ab. Diese sieht er durch Metatheorien katalysiert, die für die Objektbereiche mehrerer traditioneller Einzelwissenschaften gelten. ‘Transdisziplinär’ in diesem Sinne wären dann bspw. die Kybernetik und die Systemtheorie.<sup>25</sup> Ich ziehe es vor, diese Phänomene als Metadisziplinen bzw. -theorien zu bezeichnen. Sie werden, letztlich von der gleichen axiomatischen Idee zusammengehalten, wie die traditionellen Einzelwissenschaften auch. Sie streben einen homogenen Objektbereich an und sind ebenso institutionell organisiert und auf kontrafaktische Stabilisierung angewiesen wie die klassischen Disziplinen. Vor allem überschreiten die neuen und alten Metadisziplinen nicht das wissenschaftliche Subsystem – oder zumindest nicht in anderer Weise als deren Zellen generell auf Kooperation mit der außerwissenschaftlichen Umwelt angewiesen sind.

Der Zeitfaktor eignet sich in begrenztem Umfang, um die Unterschiede zwischen disziplinären auf der einen Seite und trans- und interdisziplinären Formen des Wissensschöpfung auf der anderen Seite zu markieren.

### **Typen der Inter- und Transdisziplinarität**

Die besonderen Typen von Inter- und Transdisziplinarität ergeben sich aus der Dauer und Art der Zusammenarbeit der Kommunikatoren sowie aus den Zielen, die im Vordergrund stehen. Die Zusammenarbeit kann kurzfristig oder auf eine längere Dauer angelegt sein; entsprechend

---

<sup>22</sup> Andererseits scheint sie mir in der Logik seiner Argumentation zu liegen. Vgl. unten Anmerkung 13.

<sup>23</sup> Methodische Transdisziplinarität. In: TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG, Theorie und Praxis Nr. 2, 14. Jahrgang - Juni 2005, S. 18-23. Hier S. 19. Kursivierung von mir, M. G.

<sup>24</sup> In ‘Die Wissenschaft der Gesellschaft’. Frankfurt/M. 1990, S. 457 ff.

<sup>25</sup> Man kann im Anschluß an diesen Vorschlag fragen, ob ‘die Kulturwissenschaften’ – oder ‘die Kulturwissenschaft’ ein solches transdisziplinäres Fach ist. Torsten Hinz (Probleme der Interdisziplinarität, in: Thomas Düllo/Chr. Berthold/J. Greis/P. Wiechens (Hg.): Einführung in die Kulturwissenschaft. Münster 1998, S. 126-134) rät davon ab.

wird sie durch mehr oder weniger gefestigte institutionelle Normen gelenkt. Hoch institutionalisiert und auf generationenübergreifende Lebensdauer angelegt sind bspw. die Ingenieurwissenschaften, die immer engen Kontakt mit einschlägigen Wirtschaftsbetrieben (Maschinenbau, Elektrotechnik, Schiffsbau, Gartenbau...) und den Fachverbänden der involvierten Professionen besaßen. Auf dieser festen personellen und organisatorischen Basis werden auch kurzfristige Projekte, z. B. die Entwicklung eines bestimmten Motors für und in Zusammenarbeit mit einer bestimmten Firma durchgeführt.

Die Ziele der Zusammenarbeit können aber auch die Befriedigung der Bedürfnisse der anderen beteiligten Parteien, also der Professionals, z. B. der Lehrer, oder eben der Wissenschaftler sein. Die Ingenieurwissenschaften an den Fachhochschulen unterschieden sich von ähnlichen Netzwerken an den Universitäten dadurch, daß sie die Bedürfnisse der Wirtschaftsunternehmen stärker in den Vordergrund stellten, während die universitären Disziplinen immer auch und vor allem die Weiterentwicklung ihrer Modelle und Theorien im Auge hatten.

Beratung und Praxisanleitung sind weitere typische Arbeitsfelder transdisziplinärer Projekte.

### *Inhomogenität als Voraussetzung*

Je nachdem, ob eher praktische oder eher theoretische Fragen im Vordergrund stehen, gewinnen entweder die Wissenschaftler oder die Professionals oder andere Praktiker den größeren Einfluß. Dieser Einfluß darf aber nicht soweit gehen, daß die anderen Bereiche verklavt werden. Transdisziplinäre Kommunikationssysteme sind an die Existenz artverschiedener Kommunikatoren gebunden. Sie sind insoweit inhomogen. Das Grundproblem der Steuerung von inhomogenen Systemen ist es, Verfahren zu finden, die es erlauben die Unterschiede zu erhalten und immer wieder auszubalancieren. In dem Maße, in dem sie in der Richtung der vorherrschenden Struktur des einen oder des anderen Subsystems homogenisiert werden, verlieren sie ihren eigentümlichen Charakter. Dies passiert allerdings häufig. Vermutlich haben sich auch viele homogene Disziplinen aus solchen artverschiedenen Netzwerken heraus gebildet, indem man sich auf eine homogene Axiomatik einigte. Konstitutiv für die transdisziplinäre Wissensschöpfung bleibt jedoch, daß trotz der jeweiligen Prämierung alle beteiligten Seiten ihre Identität behalten und profitieren. Kooperation wäre überflüssig, wenn die Ziele mit den Ressourcen entweder allein der Profession, der wissenschaftlichen Disziplin oder der außerwissenschaftlichen Bereiche zu erreichen sind. *Insoweit ist die Inhomogenität das entscheidende Kriterium zur Abgrenzung disziplinärer von transdisziplinären und von interdisziplinären Projekten.* Die Heterogenität ist bei interdisziplinärer Zusammenarbeit geringer, weil hier nur artverschiedene Disziplinen miteinander in Beziehung treten.

Aber auch die *interdisziplinäre Forschungssysteme* müßten danach trachten, inhomogen zu bleiben. Sie werden zu Disziplinen in dem Maße, in dem sie eine homogene Axiomatik ausbilden. Allerdings steht hier die interdisziplinäre Inhomogenität im Vordergrund, das Gewicht der außerwissenschaftlichen Professionals ist im Gegensatz zu den transdisziplinären Projekten sehr gering

Als Katalysator für Projekte kommen sowohl disziplinäre Fragestellungen als auch Problem des Alltags oder von Professionen, Unternehmen in Frage. Zwischen den beteiligten Disziplinen/Theorien kann es keine dauerhafte, sondern bestenfalls eine funktional begründete zeitweise Rangordnung geben. I. d. R. werden die 'gleichen' Fragen durch alle Disziplinen behandelt, sodaß sich mehrdimensionale Beschreibungen ergeben. Gemeinsamkeit soll nicht durch Einigung auf einen einzigen Standpunkt und ein homogenes Ergebnis erreicht werden. Ziel sind multidimensionale Beschreibung.

## Ausblick und Anwendungsfall der wissenschaftstheoretischen Modelle: Auf dem Weg zu einer axiomatischen Grundlegung der Kommunikationswissenschaft

Es ist die Frage, ob und wenn ja in welchem Umfang sich in den Kommunikations- und Medienwissenschaften jene kontrafaktisch stabilisierten Glaubenssätze herausgebildet haben, die für die homogenen Disziplinen typisch sind. Orientiert man sich an den Kriterien für wissenschaftliche Disziplinen, wie sie für die meisten neuzeitlichen Einzelwissenschaften typisch sind,

- grundlegende elementare Modellvorstellungen und klare Dimensionen des Objektbereichs (Axiomatik)
- falsifizierbare Ergebnisse (Aussagen, Modelle, Theorien) mit deskriptiver, erklärender, prognostischer Kraft, die unterschiedlichen Kriterien genügen müssen, z.B. intersubjektive Überprüfbarkeit, öffentliche Zugänglichkeit, Validität (eindeutige, monokausale Interpretierbarkeit), Reliabilität (Messgenauigkeit), eindeutiger Geltungsbereich...
- spezifische Methoden
- Funktionen (Problemlöser, Legitimation...) für andere Disziplinen und/oder die alltägliche Praxis und dadurch
- gesellschaftliche Akzeptanz

dann geht die Kommunikationswissenschaft nicht den „ruhigen Gang“ einer „normalen Wissenschaft“. (Th. Kuhn)<sup>26</sup> Was die Theorie anlangt steht die Kommunikationswissenschaft dort, wo die Biologie vor der Entdeckung der Zelle (Schleiden), die Sprachwissenschaft vor der Konzentration auf die 'langue' durch Ferdinand de Saussure<sup>27</sup> und die Soziologie vor Emile Durkheim (1858-1917)<sup>28</sup> gestanden haben. Die theoretischen Grundbausteine sind ebenso wenig identifiziert wie deren grundlegenden Relationen.

So stellte denn auch Manfred Rühl in seinem Rückblick auf '20 Jahre Kommunikationswissenschaft' 2003 fest: „In der Forschung dominiert nach wie vor die empirische Projektforschung, während ein Interesse an kommunikationswissenschaftlicher Grundlagenforschung erst zögernd belebt wird. Bemühungen um eine Allgemeine Kommunikationswissenschaft [General Communications] sind dagegen unbekannt, auch in Amerika. Ihr Fehlen hat zur Folge, daß zahllose *Ergebnisse* aus empirischen Forschungsprojekten in alle Richtungen davonfluten. Sie können nicht zu kommunikationswissenschaftlichen *Erkenntnissen* werden, weil ihnen der innere Zusammenhalt fehlt.“<sup>29</sup>

Als Konsequenz fordert er eine „Theorie einer Allgemeinen Kommunikationswissenschaft“ (ebd.) Dies deckt sich mit der Auffassung Vilém Flussers, der eine eigenständige Disziplin, eine Kommunikationswissenschaft oder 'Kommunikatologie' (Flusser) anstrebt.<sup>30</sup>

Nun mangelt es der Massenkommunikationsforschung nicht an Theorien. Sie nutzt bspw. den 'Use and gratification' – Ansatz, das Modell der 'Schweigspirale' von Elisabeth Noelle-Neumann, gate-keeper, agenda-Setting, Two-step-flow of communication, wahrnehmungs- und sozialpsychologische Konzepte.<sup>31</sup> Was fehlt sind Aussagen, „die als 'Grundgesetze' oder 'Fundamentalgesetze' an die Spitze eines hypothetisch-deduktiven Systems gestellt werden und

---

<sup>26</sup> Thomas S. Kuhn: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt 1967 (zuerst Chicago/London 1962).

<sup>27</sup> Grundlagen der Sprachwissenschaft.

<sup>28</sup> Regeln der soziologischen Methode. Neuwied 1970, zuerst Paris 1895.

<sup>29</sup> „Ist eine Allgemeine Kommunikationswissenschaft möglich? – Eine Autopolemik“. [auf die seine Antrittsvorlesung in Bamberg 1985] In: Medien & Kommunikation. Heft 2, 2004, (52. Jg.), S. 173-192, hier S. 174.

<sup>30</sup> Vilém Flusser: Schriften. 5 Bände. Hrsg. Stefan Bollmann/Edith Flusser. Mannheim 1995.

<sup>31</sup> Heinz Bonfadelli/Jürg Rathgeb (Hg.): Publizistikwissenschaftliche Basistheorien und ihre Praxistauglichkeit. Zürich 1997. Martin Löffelholz/Thorsten Quandt (Hg.): Die neue Kommunikationswissenschaft. Wiesbaden 2003.

die in Anlehnung an den Aufbau logischer und mathematischer Systeme wohl auch Axiome genannt werden.<sup>32</sup>

Da diese Axiome gegenwärtig kaum vorhanden sind, behilft man sich mit

- Alltagskonzepten von Kommunikation, also einen Rückgriff auf die Ebene 0
- Anleihen bei anderen Metadisziplinen, wie vor allem der Informatik, der Mathematik [Wahrscheinlichkeitstheorie], der allgemeinen Systemtheorie
- der Radikalisierung oder auch nur Umformulierung von Modellvorstellungen der Basisdisziplinen

In allen diesen Fällen erreicht die Kommunikationswissenschaft nicht das Niveau einer Metadisziplin. Sie verliert im ersten Fall die wissenschaftliche Präzision, wird im zweiten zu einer Bindestrich-Disziplin und im dritten bestenfalls zu einem interdisziplinären Projekt.

Die nächste Frage ist, ob sich die Kommunikationswissenschaft in einer Meta- oder in einer Juxtaposition zu den traditionellen und neuen Metadisziplinen verorten oder sich als Subsystem dieser Disziplinen verstehen soll? Fragen der Ein-, Über- und Unterordnung sind natürlich Machtfragen.

| Ebenen | Formen des Wissens                                                                                                                                                                                                                       | Kommunikationswissenschaft als                                                            | Position         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1      | a Alltagswissen; umgangssprachliche Beschreibungen<br><br>b Welten der verschiedenen Professionen; fachsprachliche Beschreibungen                                                                                                        | - Praxisanleitung (Publizistik) und<br>- Beratungsprojekt                                 |                  |
| 2      | Modellwelten der traditionellen Einzelwissenschaften (Physik, Chemie, Psychologie...)                                                                                                                                                    | - Subsystem der Einzelwissenschaften                                                      | Subdisziplinär   |
| 3      | Interdisziplinäre Netzwerke und Projekte (Soziolinguistik, Sozialpsychologie...)                                                                                                                                                         | - sozialwissenschaftliches Projekt (DGPuK- Konzeption)                                    | Interdisziplinär |
| 4      | a Traditionelle Metadisziplinen (Mathematik, Logik, strukturelle Systemtheorien, Semiotik...) und<br><br>b neue Metadisziplinen/-theorien, die Probleme der Ebenen 2 und 3 behandeln (Ethologie, Synergetik, Informatik, Kybernetik ...) | - Subsystem der Semiotik, der Systemtheorie oder als eigenständige<br><br>- Metadisziplin | Metadisziplinär  |
| 5      | Transdisziplinäre Projekte mit außerwissenschaftlichen Partnern, die Probleme der Ebene 1 mit Modellen und Methoden der traditionellen Einzelwissenschaften (Ebene2) lösen. (Ingenieurwissenschaften, Pädagogik...)                      | - Modul in Projekten/Netzen der Wissensschöpfung                                          | Transdisziplinär |

Abb. 4: Positionen der Kommunikationswissenschaft im System der Wissenschaften

<sup>32</sup> Elisabeth Ströker: Einführung in die Wissenschaftstheorie. Darmstadt 1973, S. 68.

Es ist nicht so sehr die Frage, ob oder in welchem Maße eine Axiomatische Grundlegung der Kommunikationswissenschaft vorhanden ist. Die Frage lautet vielmehr, ob dieses Ideal angestrebt werden soll!

Die Konsequenzen, die eine Entscheidung für eine heterogene Axiomatik nach sich ziehen, wie es das triadische Kommunikationsmodell vorschlägt, sind gewaltig. Man muß dann die Geltung zweiwertigen logischen Denkens einschränken, mit mehreren Wahrheiten, widersprüchlichen Erklärungen und manchen weiteren Denk- und Erklärungsfiguren rechnen, die bislang mehrheitlich als unwissenschaftlich erlebt werden. Aber das ist ein anderes Thema!