

Conseil Politique des Sciences sociales (CPS)

Strukturelle Differenz und Mittelallokation. Sozial- und Naturwissenschaften im Vergleich.

Die moderne Wissenschaft ist ein Bestandteil der abendländischen Zivilisation. Diese hat in einem jahrhundertelangen Prozess eine Institution der legitimen Wissensproduktion hervorgebracht, die von der politischen und religiösen Definitionsmacht relativ unabhängig ist. Obgleich sie sich mit sehr unterschiedlichen Gegenständen auseinandersetzen, sind die Natur- und die Sozialwissenschaften den Grundprinzipien der wissenschaftlichen Wahrheitsermittlung verpflichtet, d.h. unter anderem den Prinzipien der freien Überprüfung und der freien Diskussion (*libre examen et débat*) sowie der Verknüpfung zwischen Theorie und empirischer Untersuchung. Die beiden Wissenschaftszweige haben sich jedoch unterschiedlich entwickelt. Über ein weltweit exponentielles Wachstum in den letzten Jahrzehnten sind die Naturwissenschaften eine der wichtigsten Determinanten der technischen Innovation, der wirtschaftlichen Entwicklung und des kulturellen und gesellschaftlichen Wandels geworden. Die Sozialwissenschaften, die unter anderem diesen Wandel beschreiben und analysieren können und sollen, haben sich seit dem Zweiten Weltkrieg auch entwickelt, aber in geringerem Mass als die Naturwissenschaften.

Diese Differenz hat sich kürzlich im politischen Entscheidungsprozess um die Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) gezeigt. Bei der Ausschreibung der nationalen Forschungsschwerpunkte waren die Geistes- und Sozialwissenschaften einer der vier prioritären Bereiche, die es zu fördern galt, während die drei andern – übrigens viel enger umschrieben - den exakten, medizinischen oder Naturwissenschaften angehörten. Nach dem wissenschaftlichen Evaluationsprozess durch den Nationalfonds standen in der politischen Entscheidungsphase 13 naturwissenschaftliche Projekte 3 sozialwissenschaftlichen direkt gegenüber.¹ Das Übergewicht der Naturwissenschaften im ganzen Prozess ist unbestreitbar; die politische Entscheidung hat ihnen den Hauptteil dieser ersten Welle von Forschungsschwerpunkten zugesprochen.

Es geht hier nicht darum, erneut über diese strukturelle Differenz zu klagen. Es gilt vielmehr, sie zu erklären, um das besondere Profil der Sozialwissenschaften besser aufzuzeigen. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit werden im folgenden einige in diesem Zusammenhang relevante Aspekte diskutiert. Dabei geht es namentlich um die Basisressourcen, die Zuschreibung von Erfolgen, die Reflexivität des Gegenstandsbereichs und die Motivation für stabile Kooperationen in den Sozialwissenschaften.

¹ Die NFS-Proposals Public Health (Gutzwiller) und North/South (Hurni) sind in diesen Zahlen nicht berücksichtigt, weil sie nicht eindeutig den Natur- oder Sozialwissenschaften zugeordnet werden können.

Ungleiche Basisressourcen

Das gesamte Eigenbudget der universitären Hochschulen betrug 1999 laut Angaben des Bundesamtes für Statistik ca. 3.1 Milliarden Franken. Davon entfielen auf die Medizin und die Natur- und Technikwissenschaften rund 2.3 Milliarden, also etwa drei Viertel, wobei diese Wissenschaftszweige rund 36'000 Studierende betreuten, also etwa 37% der insgesamt 96'000 Studierenden (Abb. 1).

Abb. 1: Basisressourcen: Eigenbudget Universitäten, Studierende (Stand 1999)

	Geistes- und Sozialwissenschaften (inkl. Wirtschaft und Recht)	Medizin, technische und Naturwissenschaften
Eigenbudget Universitäten	0.8 Mia. Fr.	2.3 Mia. Fr.
Studierende	60'000	36'000

Dieses Ungleichgewicht wird häufig durch die Kosten erklärt, die in den Naturwissenschaften durch die materiellen Einrichtungen, Maschinen und Apparate entstehen. Aber es ist im personellen Bereich nicht kleiner: Im selben Jahr hatten die Exakten und Naturwissenschaften und die Sozialwissenschaften an den schweizerischen universitären Hochschulen etwa gleichviel Studierende (N = ca. 16'000), aber in den ersteren lehrten 617 Professoren im Vergleich zu 193 in den letzteren. Auf einen Professor in den Naturwissenschaften entfallen so ca. 25 Studierende; in den Sozialwissenschaften ist dieses Verhältnis um einen Faktor 3 schlechter (Abb. 2). Es wird noch schlechter, wenn man das gesamte Betreuungspersonal betrachtet: 1999 entfielen auf ein Vollzeitäquivalent akademisches Personal (Professoren, Mittelbau und Assistenten) in den Sozialwissenschaften 14 Studierende, in den medizinischen, exakten und Naturwissenschaften nur rund 2.

Abb. 2: Basisressourcen: Betreuungsverhältnisse (Stand 1999)

	Sozial- wissenschaften (2)	Exakte und Naturwissenschaften
Studierende	16'101	15'735
Professoren (1)	193	617
<i>Betreuungsverhältnis</i>	<i>1 : 83.4</i>	<i>1 : 25.5</i>
Akademisches Personal (1)	1'015	3'568
<i>Betreuungsverhältnis</i>	<i>1 : 15.9</i>	<i>1 : 4.4</i>

(1) Vollzeitäquivalente

(2) Die Definition des BFS wurde um die Linguistik, die Ethnologie und die Volkskunde erweitert

Im Laufe der neunziger Jahre haben sich diese Verhältnisse eher verschlechtert, denn während die Zahl aller an den Hochschulen Studierenden um rund 15% stieg, hat sie in den Sozialwissenschaften um 56% zugenommen. Es gibt aber keinen Grund für die Annahme, die Ausbildung von SoziologInnen, PsychologInnen oder PolitologInnen benötige objektiv weniger Aufwand.

Diese strukturelle Differenz in den Basisressourcen hat vielfältige Konsequenzen. Sie wirkt im inneruniversitären Machtgefüge strukturerhaltend und hat für die Forschung direkte Folgen:

- Naturwissenschaftler haben meist für Forschung, Forschungsmittelakquisition und Forschungsorganisation bedeutend mehr Zeit. Überdies ist die für die Stabilisierung von Forschungsaktivitäten auf hohem Niveau erforderliche organisatorische kritische Masse in den Sozialwissenschaften vielerorts nicht vorhanden. Das schmälert auch die Durchsetzungsfähigkeit sozialwissenschaftlicher Anliegen im gesellschaftlichen und politischen Raum.
- Für den Aufbau und Unterhalt von fachinternen oder interdisziplinären Netzwerken und Kooperationen stehen in den Naturwissenschaften mehr zeitliche Ressourcen zur Verfügung. Angesichts dieser Ungleichheit sind die Forschungsnetzwerke der Sozialwissenschaften sogar recht dicht. Es sei etwa an die langjährigen Kooperationen in der Abstimmungs- und Wahlforschung erinnert.
- Da es viel mehr Naturwissenschaftler als Sozialwissenschaftler gibt, haben erstere zahlenmässig auch mehr Wahlmöglichkeiten bei der Zusammenstellung von interinstitutio-

nellen oder interdisziplinären Arbeitsgruppen. Das erschwert den Aufbau von nationalen Forschungsnetzwerken in den Sozialwissenschaften.

Die strukturelle Differenz zwischen Sozial- und Naturwissenschaften wurde in der Schweiz schon wiederholt konstatiert. So im ersten Forschungsbericht des Wissenschaftsrates (1974) und später in allen folgenden. Eine internationale Expertengruppe, die dieser Rat eingerichtet hatte, stellte sie auch 1993 wieder fest. Das widerspiegelt den vorläufigen Stand einer historischen Entwicklung und zeigt eine Präferenz auf, die nicht nur in der Schweiz gilt. Wissenschaftliche Erkenntnisse über Mensch und Gesellschaft, z.B. über die vielschichtigen Determinanten, Prozesse und Auswirkungen ihres schnellen Wandels bei zunehmender Globalisierung und Pluralisierung, lösen im gegenwärtigen Kräftefeld moderner Gesellschaften weit weniger Investitionen aus als die Erforschung des Weltalls oder der Mikrostrukturen der Materie.

Das Zuschreibungsdefizit

Naturwissenschaftliche Forschung wird sowohl durch öffentliche wie private Körperschaften intensiv gefördert, in der Überzeugung, dass die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit in Zukunft noch mehr von ihrem (natur-)wissenschaftlich-technischen Potential abhängen wird. Angesichts des Globalisierungsprozesses ist dieses kompetitive Bewusstsein soziologisch gesehen durchaus realistisch. Aber es wirkt einseitig auf die Entwicklung der Wissenschaftszweige ein, gerade auch angesichts des verstärkten Machtgefälles zwischen Wirtschaft und Politik, das mit dem Globalisierungsprozess einhergeht. Hinter naturwissenschaftlichen Vorhaben stehen oft starke Allianzen aus Politik und Wirtschaft, weil sie nicht nur wissenschaftliche Fortschritte versprechen, sondern auch wirtschaftliche Vorteile, z.B. in Form von Patenten, Produkten, Produktionsmethoden, *spin offs* oder *start ups*.

Im Gegensatz dazu hängt die Förderung der Sozialwissenschaften, zumal in der Schweiz, fast ausschliesslich von der öffentlichen Hand ab, d.h. letztlich vom demokratisch-politisch-administrativen Prozess. Von den Sozialwissenschaften werden nur selten unmittelbare wirtschaftliche Vorteile erwartet, obwohl ihre Konzepte, Methoden und Resultate gerade auch in der Wirtschaft sehr intensiv angewendet werden. Privatwirtschaftliche Kreise haben sich sozialwissenschaftliches Wissen sogar schneller und aktiver angeeignet als etwa öffentliche Verwaltungen, z. B. zur Steigerung der Kreativität in den Organisationsformen oder in den Kommunikationsmethoden.

Die Sozialwissenschaften sind historisch gesehen jung. Sie geniessen generell auch weniger gesellschaftliche Anerkennung als die Naturwissenschaften. Damit kontrastiert ihre Bedeutung und Leistungsfähigkeit für moderne Gesellschaften. So fließt beispielsweise sozialwissenschaftliches Wissen in den gesellschaftlichen Alltag ein: Begriffe wie 'Selbstorganisation', 'Kommunikation' oder 'Kultur' (z.B. in 'Unternehmenskultur', 'Organisationskultur',

‘Fehlerkultur’, ‘Lernkultur’) sind in den letzten Jahrzehnten aus den Sozialwissenschaften in das Allgemeinwissen übergegangen. Methoden und Instrumente dieser Wissenschaften wie Tests, Surveys und andere systematische Datenerhebungen, sind ebenfalls Gemeingut geworden, sei es im gesellschaftlichen, politischen oder wirtschaftlichen Bereich. Moderne Managementtheorien, Organisationsmethoden und -strukturen beruhen weitgehend auf Resultaten der organisationssoziologischen oder der arbeitspsychologischen Forschung. Auch im Bereich der Marktforschung oder der Evaluationsverfahren finden sozialwissenschaftliche Konzepte und Methoden breite Verwendung. Die meisten dieser konzeptuellen und methodischen Errungenschaften werden von der Gesellschaft assimiliert und gehen als Selbstverständlichkeiten in den Alltagsgebrauch über. Die wissenschaftliche Leistung, die dahinter steht, wird oft nicht mehr gesehen.

Das Zuschreibungsdefizit ist umso grösser, als Sozialwissenschaften in der voruniversitären Ausbildung kaum gelehrt und gelernt werden. Eine breite und systematische Diffusion ihrer Ansätze, Konzepte, Methoden und Resultate bleibt auf dieser Stufe aus. Die meisten Studierenden steigen in die universitäre Ausbildung, auch in die sozialwissenschaftlichen Studienrichtungen, ohne systematisch über Soziologie, Ethnologie, Linguistik oder Politologie unterrichtet worden zu sein und mit einer meist simplifizierten Vorstellung von Psychologie. Die universitäre Ausbildung muss bei den elementaren Grundlagen beginnen. Dabei verlangt gerade die Aneignung dieser Fächer von den Studierenden ein Umdenken, das immer auch ihre persönlichen Vorstellungen von Mensch und Gesellschaft und von sich selbst tangiert.

Reflexive Gegenstände

Im Gegensatz zu den Naturwissenschaften untersuchen die Sozialwissenschaften reflexive “Gegenstände”, d.h. Subjekte, nicht Objekte: Menschen, ihre Gruppen, Organisationen, Institutionen, Gesellschaften, die von sich selber, von ihrem Ursprung, ihren Beziehungen, Verhältnissen und Kausalbeziehungen eine sowohl kognitive wie normative Vorstellung haben. Sie verfügen also über eine Fähigkeit zur Selbstdefinition, welche ihre (sozialisierten) Sichtweisen, Gewissheiten und Orientierungen bestimmt.

Der Mond oder die Sonne haben über die Jahrtausende durch die unzähligen menschlichen Kulturen und Zivilisationen alle möglichen Definitionen, Deutungen und Erklärungen erfahren, doch hat das weder ihre Substanz noch ihre Masse oder ihre Laufbahn je beeinflusst. Sozialwissenschaftliche Erkenntnisse wirken in einem viel komplexeren Umfeld, weil sie im Gegensatz zu den Naturwissenschaften von ihren Objekten/Subjekten wahrgenommen werden. Die durch sie untersuchten Menschen, Gruppen und Organisationen reagieren auf ihre Forschungsvorhaben, -methoden und -erkenntnisse je nach ihren Einstellungen und gesellschaftlichen Interessen unterschiedlich. Oft nehmen sie als Kritik wahr und wehren sich entsprechend, was aus sozialwissenschaftlicher Sicht Ergebnis unterschiedlicher Wahrnehmung und Analyse ist.

Erkenntnisse über menschliche Verhältnisse lassen diese Verhältnisse nicht unberührt, sie verändern sie unvermeidlich, z.B. durch die Übernahme oder Verweigerung neuer Sicht-

weisen, Konzepte und Einsichten. Dieser Unterschied zwischen Natur- und Sozialwissenschaften liegt in der Sache selbst begründet und kann nicht aus dem Weg geräumt werden. Er trägt aber viel dazu bei, dass sich die Erkenntnisse der letzteren in Gesellschaft und Wirtschaft wohl niederschlagen, aber auf eine Art und Weise, die den Prozess der Übernahme meist vergessen lässt.

Motivation für Kooperationen

In den Naturwissenschaften erleichtern jeweils relativ integrierte wissenschaftstheoretische Paradigmen, wenn auch zeitlich befristet, das Einverständnis unter Forschenden um momentan mögliche und erfolgversprechende Forschungsvorhaben und um die Arbeits- und Rollenteilung unter Wissenschaftlern und Forschungsorganisationen. Da sozialwissenschaftliche Paradigmen von der Sache her mit einem immer auch weltanschaulich gefärbten Bild von Mensch und Gesellschaft zusammenhängen, sind diese Wissenschaften notwendigerweise pluri-paradigmatisch. In pluralistischen und demokratischen Gesellschaften ist diese sachgegebene Paradigmenvielfalt durchaus erwünscht. Aber sie wird vom wissenschaftspolitischen Prozess wenig wahrgenommen, u.a. wenn es um die Kooperationsbereitschaft zwischen Forschenden geht, die dadurch zwar nicht unmöglich, aber doch objektiv erschwert wird und in anderen Formen realisiert werden muss.

In den Naturwissenschaften üben des weiteren wissenschaftlich-technische Grosseinrichtungen (Instrumente, Maschinen, Laboratorien, bis zum Teilchenbeschleuniger) seit langem einen strukturellen Zwang zur Zusammenarbeit aus und haben auch die Entwicklung einer kompetitiven Kooperationskultur gefördert. In den Sozialwissenschaften sind solche Zwänge nicht überall gegeben. Gewisse Instrumente der gesellschaftlichen Dauerbeobachtung, wie z.B. periodische Grosserhebungen, können als Motivation für Kooperationen dienen, erschöpfen jedoch die Vielfalt der Themen, Ansätze und Verfahren nicht. Eine Kooperationstradition muss in den Sozialwissenschaften eher von Fall zu Fall auf wissenschaftliche Kooperationsinteressen und -bereitschaften einerseits und auf demokratisch legitimierte politische Interessen andererseits aufgebaut werden.

Die strukturelle Differenz ist nicht Schicksal

Die Ungleichstellung ist strukturell. Sie ist wohl historisch, droht aber sowohl universitätsintern wie wissenschaftsextern, in den politischen Kräftekonstellationen auf Ebene der staatlichen Politik, strukturerhaltend zu wirken. Koalitionen für naturwissenschaftliche Vorhaben sind unter den gegenwärtigen Bedingungen objektiv stärker als für sozialwissenschaftliche. Auch aufgrund der zahlenmässigen Verteilung von Lehrstühlen und Instituten über die Fächer haben

die Sozialwissenschaften schlechtere Chancen, für ihre Vorhaben in Regierungen, Parlamenten und in Universitätsleitungen Mehrheiten zu finden.

Diese strukturellen Faktoren erschweren den Sozialwissenschaftlern die Teilnahme an einem Wettbewerb wie demjenigen um die NFS, obwohl dieser selbst auf Strukturentwicklung hin angelegt ist. Die Entscheidung der ersten NFS-Runde haben das Ungleichgewicht zuungunsten von Sozial- und Geisteswissenschaften bestätigt und zusätzlich verschärft. Es wird in der zweiten Runde kompensiert werden müssen.

Die strukturelle Differenz ist kein unabänderliches Schicksal. Die Hochschul- und Wissenschaftspolitik ist aufgerufen, die Ursachen und Folgen der Unterschiede zwischen den Wissenschaftszweigen in ihren Überlegungen explizit in Betracht zu ziehen und in ihren Entscheidungen angemessen zu gewichten.