Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Soziologie = Revue suisse de sociologie = Swiss journal of sociology

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Soziologie

Band: 26 (2000)

Heft: 3

Artikel: Wissenschaftliche Kontrolle und Kontrolle der Wissenschaft : Deutungen eines Professors der Biowissenschaft

Autor: Streckeisen, Ursula

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-814809

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweiz. Z. Soziol./Rev. suisse sociol./Swiss Journ. Sociol.,26 (3), 2000, 663–683

WISSENSCHAFTLICHE KONTROLLE UND KONTROLLE DER WISSENSCHAFT. DEUTUNGEN EINES PROFESSORS DER BIOWISSENSCHAFTEN

Ursula Streckeisen
Institut für Soziologie, Universität Bern

1. Einleitung

Wer die verbreitete Zeitdiagnose der „Verwissenschaftlichung der Gesellschaft" akzeptiert, muss auch die Diagnose der „Vergesellschaftung der Wissenschaft" stellen. Die klassischen Funktionen der Universität finden sich seit mehreren Jahrzehnten immer mehr durch neue gesellschaftliche Anforderungen konkurrenziert, die das Innere dieser Institution verändern. Wurden in den 60er Jahren noch Manpowerstudien erstellt, aufgrund derer die Universitäten die „nachgefragten" Arbeitskräfte ausbilden sollten, sind solch makroökonomische Steuerungsmodelle in jüngerer Zeit durch mikroökonomische ersetzt worden: die Nutzen bringende „Dienstleistungsuniversität" (Bultmann) steht heute an. Universitätsangehörige stehen der Erwartung gegenüber, vermehrt angewandte Forschung und Expertisenerstellung zu betreiben und die Berufsorientierung der Studiengänge zu erhöhen. Angesichts des Rückzugs des Staates und der damit verbundenen Verbetrieblichung der Universität wird die Beschaffung von Drittmitteln aus der Praxis für die Institute sogar immer mehr zur Überlebensfrage. (Bultmann, 1996; Nowotny, 1999; Streckeisen, 1981 und 1997 u. a.).

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, was für Wirklichkeitskonzepte jene wissenschaftlichen Akteure haben, die in den Universitäten die macht- und prestigegeladenen Positionen besetzen: die Professoren und Professorinnen. Es interessiert, auf welche impliziten und expliziten Hintergrundüberzeugungen diese Akteure in der aktuellen Umbruchsituation zurück greifen, wenn sie ihre Aufgaben der Forschung, der Lehre und der universitären Selbstverwaltung interpretieren, diese Verpflichtungen eingrenzen und gestalten[1].

Aus einer Studie, welche dieser Problematik nachgeht, wird im Folgenden ein Teilaspekt zur Diskussion gestellt; es handelt sich um die Arbeit am Interview-

1 Zu den Aufgaben des Professorenberufs vgl. Huber/Portele, 1983.

text eines einzelnen Falles. Einleitend wird zuerst die Fragestellung erörtert, aus der heraus das gewählte Vorgehen eingeschlagen wurde, wobei auch dargelegt wird, welcher Stellenwert der Einzelfallbearbeitung im gesamten Forschungsablauf zukommt. Anschliessend wird – im zweiten Teil – die Fallrekonstruktion in Teilaspekten vorgestellt. Der dritte Teil diskutiert das Präsentierte mit Blick auf die Fragestellung.

2. Zum Untersuchungszusammenhang

Die Wirklichkeitskonzepte, die interessieren, fasse ich als Deutungsmuster auf; das heisst, dass die Forschungsproblematik in Anlehnung an den Deutungsmusteransatz formuliert wird (Arnold, 1984; Lüders/Meuser, 1997; Meuser/Sackmann, 1992; Oevermann, 1973 und 1981). Deutungsmuster sind kollektive, überindividuelle Sinngehalte, die dem einzelnen Individuum, dem Deutungsmuster-Träger, als eingespielte Formen der Wahrnehmung und Interpretation der sozialen Welt dienen und damit sein Handeln anleiten sowie auch absichern. Im Vergleich zu singulären Deutungen, Einstellungen und Meinungen sind Deutungsmuster auf einer mehr oder weniger latenten, tiefenstrukturellen Ebene angesiedelt und nur begrenzt diskursiv verfügbar. Es geht um alltägliches Routinewissen, das nicht ständig expliziert werden muss. Deutungsmuster – dies das zweite Konstitutivum – kennzeichnen sich durch einen funktionalen Bezug auf soziale Strukturprobleme: ihr historisch-genetischer Ursprung liegt in der Auseinandersetzung mit solchen Problemen. Im historischen oder biographischen Verlauf entwickeln Deutungsmuster eine relative Autonomie, bilden sich also zu einer eigenständige Dimension von Realität heraus, die sich durch zunehmende Stabilität kennzeichnet. In Umbruch- und Krisensituationen, in denen sich die sozialen Strukturprobleme verändern, können Deutungsmuster eine Resistenz und Beharrungstendenz zeigen, die Widerstand gegen die neuen Problemlagen schafft und Anpassung erschwert. Es können daher Reibungsflächen zwischen einem bestimmten Deutungsmuster und neu entstandenen Handlungsproblemen entstehen. Umbruch- und Krisensituationen bilden gerade deswegen eine ideale Forschungsgelegenheit: sie lassen Deutungsmuster sichtbar werden.

In der Teiluntersuchung, von der hier berichtet wird, wird die Aufmerksamkeit auf Professoren in biowissenschaftlichen Disziplinen gelegt, auf Akteure (Akteurinnen) mithin, die einer Frontier Science par excellence angehören (Cole, 1983): beständig und rasch wird neues Wissen erzeugt, so dass Wissen, das einen kognitiven Kern ausmachen könnte, in den Hintergrund tritt. Seit den 70er Jahren wurde die herkömmliche Biologie im eigentlichen

Sinne revolutioniert; eine rasante, stürmische Entwicklung setzte ein (für die Schweiz vgl. Kleist, 1992; Stöcklin/Schmid, 1994).

Die Strukturproblematik, von denen Professoren der Biowissenschaften auszugehen haben, hat ihre spezifischen Züge. Ich habe eingangs – disziplinunspezifisch – vom zunehmenden Ineinandergreifen von Wissenschaft und Gesellschaft gesprochen. Im Falle der Biowissenschaften nimmt dieser Prozess besondere Formen an. Mit den DNA-Techniken hat die Entwicklung der Molekularbiologie in weniger als zwanzig Jahren dazu geführt, dass eine erfolggekrönte Anwendungspraxis entstanden ist (Rheinberger, 1996). Die Partizipation an kleinen, beweglichen Biotechnologie-Firmen im Zwischenraum zwischen universitärer Wissenschaft und der Grossindustrie, die in den USA schon seit langem selbstverständlich ist, gewinnt auch in der Schweiz als zusätzlicher Wirkungsbereich von Universitätsangehörigen an Attraktivität (vgl. Futura 1–2/2000).[2] Das heisst, dass die Entwicklung in den Biowissenschaften den Anforderungen, welche von Seiten der Politik an die Universitäten gestellt werden, direkt entgegen kommt. Die junge, aufsteigende Frontwissenschaft gewinnt eine ausseruniversitäre Relevanz, die nicht allein zu ihrer Etablierung beiträgt, sondern auch noch die Erfüllung politischer Anforderungen erleichtern kann. Doch im Zusammenhang mit der Biotechnologie hat sich – vor allem in Bezug auf die Gentechnik und die Ökologie – auch ein Akzeptanzproblem ergeben. Das verstärkt den Legitimations- und Autoritätsverlust, dem die Naturwissenschaften seit mehreren Jahrzenten ausgesetzt sind. Einflussreiche gesellschaftliche Gruppen bestreiten den privilegierten Zugang von Wissenschaft zur Wirklichkeit in radikaler Weise und fordern mehr Kontrolle durch die Öffentlichkeit (Herbig/Hohlfeld, 1990).

Angesichts dieser Ausgangslage gilt die Aufmerksamkeit nun der Frage, welche regelhaft-habituellen Deutungen den Professor der Biowissenschaften leiten. Wird er – in seinem Selbstverständnis – zum Unternehmer, der erfolgreich Auftragsforschung betreibt und den Kontakt zur Biotechnologiefirmen pflegt? Wird er zum Lehrer, der die Sorge um die berufliche Zukunft seiner Studierenden zum zentralen Anliegen macht? Oder zum Folgenabschätzer, der Theologen an sein Institut holt und in Politik und Öffentlichkeit „Aufklärung" betreibt?

In meinem Projekt liegen 20 transkribierte Interviews mit Professoren biowissenschaftlicher Disziplinen von zwei Deutschschweizer und zwei Westschweizer Universitäten vor.[3] Die Auswertungsstrategie verbindet die Einzelfall-

2 Einen vergleichbaren Prozess hat die Physik durchlaufen (Stichweh, 1984).

3 Zu Vergleichszwecken wird dasselbe Teilprojekt auch bei Historikern und Historikerinnen durchgeführt (Projektbearbeitung Anne F. Gilbert). Ferner arbeitete Dr. Martina Merz im Projekte mit.

bearbeitung mit einer Typenbildung, die sich an Gerhardt anlehnt (1986, (1987) 1991 und 1991[4]). In einem ersten Schritt wird – in der Einzelfallbearbeitung – versucht, ein fallspezifisches Deutungsmuster herauszuarbeiten. Als methodisches Instrumentarium ist angesichts der Latenz solcher Sinngehalte nur ein rekonstruktiv verfahrendes Vorgehen denkbar. Ich lehne mich daher an das Prinzip der Sequentialität an, wie es ursprünglich von der Objektiven Hermeneutik entwickelt wurde (Oevermann, 1981; Oevermann et al., 1979), verbinde dieses aber mit thematischer Segmentierungsarbeit. Im darauf folgenden Typenbildungsprozess werden die Fallrekonstruktionen aufeinander bezogen[5]. Dies geschieht über das Verfahren der Kontrastierung, in welchem die interpretierten Fälle nach dem Kriterium der minimalen und maximalen Kontraste zu einander in ein Verhältnis gesetzt werden. Dabei wird versucht, die Einzelaspekte möglichst nicht vom Ganzen zu isolieren, d. h. Typen von Deutungsmustern als Ganzes und nicht zu einzelnen Aspekten zu bilden. Schliesslich werden die Deutungen an strukturelle Grössen (Alter, Herkunftsschicht, Westschweizer/Deutschschweizer Universitätssystem etc.) zurückgebunden.

3. Zur Fallrekonstruktion „Professor Märklin"

Die Arbeit am Interviewtext, auf die im Folgenden eingegangen wird, beschränkt sich auf zwei Themenkomplexe, und auch diese werden unterschiedlich intensiv abgehandelt.

3.1 Aufgabe der Biowissenschaften

Die thematische Segmentierung, die als Vorbereitung auf die Textinterpretation gemacht worden ist, zeigt mir die Stellen im Interview an, in denen der Befragte sich zur Aufgabe der Biowissenschaften äussert. Drei Aspekte stehen im Vordergrund.

4 Gerhardt selber geht es nicht um Typenbildung als Endergebnis einer Untersuchung, sondern um Typenbildung als Mittel zum Zweck.

5 Damit versuche ich eine „Verallgemeinerung", welche die Logik der Objektiven Hermeneutik verlässt und sich nicht an der Strukturgeneralisierung orientiert (zur Strukturgeneralisierung vgl. Oevermann, 1981).

„Philosophische" Fragen und erfahrungswissenschaftliche Antworten

Im Zusammenhang mit seiner Studienwahl erwähnt Professor Märklin (M) sein Interesse an „tiefen" Fragen. Die Interviewerin (I) bittet um Erläuterung. Darauf charakterisiert Herr Märklin sein Wissensgebiet folgendermassen:

> *M: Ich meine, dieses Fach hat natürlich eh ... wirklich eh sehr ... sehr zentrale Fragen zu stellen wie zum Beispiel: wo das Leben genau her kommt, wie das Leben aus der unbelebten Materie entstanden ist // I: mhm//, ... eh warum wir aus Proteinen und Nukleinsäuren bestehen, was sind die genauen Gründe dafür. Wenn ein Leben ein zweites Mal entstehen würde auf einem anderen Planeten, würde das- ... inwieweit würde das von seinen* Bausteinen *her genauso aussehen? Und es gibt da ..., eh, das sind also meiner Ansicht nach sehr eh ... beinahe philosophische Fragen //I: mhm mhm// die aber einen ganz klaren ... ehm ... naturwissenschaftlichen Hintergrund haben und teilweise sogar Antworten haben.*

Herr Märklin kennzeichnet seine Disziplin als ein Wissensgebiet, das „natürlich eh ... wirklich eh sehr ... sehr zentrale Fragen zu stellen" hat. Er fängt seine Überlegung mit einer Selbstverständlichkeitsbehauptung an („natürlich"), so als brauche der Gedanke, den er am Suchen ist, keine Begründung und als sei er immun gegen Kritik. In diesem Schutzraum überlegt er weiter und fährt mit einer Entselbstverständlichung fort, indem er mit Nachdruck betont, es gehe „*wirklich*" um „zentrale Fragen" (Kursivsetzung U.S.). Damit hebt er das Ausseralltägliche hervor und schreibt seiner Disziplin beinah mit etwas Pathos eine bestimmte Aufgabe zu. Es ist möglich, dass sich in Herrn Märklins Äusserung ein charismatisches Verständnis von Wissenschaft verbirgt; vielleicht erscheinen ihm die Biowissenschaften zum Aufwerfen der zentralen Fragen gleichsam berufen (erste Lesart). Denkbar ist aber auch, dass mit dem „wirklich" eher ein bestätigendes „tatsächlich" gemeint ist, das sich auf sein vorher erwähntes Interesse an „tiefen Fragen" bezieht, diesen hehren Ausdruck aber – reflektierend – profanisiert; entsprechend wird hier – statt von „tiefen" – auch nur noch von „zentralen" Fragen gesprochen (zweite Lesart).

Interessant ist, dass Herr Märklin die Aufgabe seiner Disziplin an den *Fragen* und nicht an etwas anderem festmacht. Die gedankenexperimentelle Kontrastierung mit alternativen, einleuchtenden Aussagen kann deutlich machen, was dies heisst (womit ich die kleinschrittige Verfahrensweise zeige, mit welcher die Selektionen sichtbar gemacht werden, die der Gesprächspartner trifft):

- Herr Märklin könnte statt vom Fragenstellen davon sprechen, dass wichtige Dinge „untersucht werden". Damit wäre der Akzent auf den Prozess des aktiven Forschens gelegt.
- Er könnte vom „Wissen Vermehren" reden, womit ein Akkumulationsprozess angesprochen wäre, in den er seine Forschung eingebettet sieht.
- Er könnte geltend machen, es gehe vor allem um das „zur Verfügung Stellen von Wissen". In diesem Fall würde er einen impliziten konkreten Adressaten einführen und die Verwendung unterstreichen.

Doch Herr Märklin legt das Augenmerk auf die Fragen. Fragen, so lässt sich überlegen, entspringen der Neugier und dem Wissensdrang. Sie stehen am Anfang und lösen etwas aus. Der Wissenschaftler (die Wissenschaftlerin) eröffnet mit der Frage einen Forschungsprozess und setzt eine Dynamik wissenschaftlichen Arbeitens in Gang, der seinerseits wiederum zu neuen Fragen führen kann. Das Gegenteil wäre eine Sättigung der Neugier, das Verfügen über eine Art von Antworten, die den Suchprozess abschliessen. In der Sichtweise von Professor Märklin scheint für seine wissenschaftliche Disziplin demnach das Ingangsetzen und das Unabgeschlossene der Wissensproduktion konstitutiv zu sein.

Was mit der „Zentralität" der Fragen gemeint ist, führt der Interviewpartner durch mehrere Beispiele näher aus. Alle von ihnen enthalten eine Mischung aus harmlosem Staunen und harter Präzision. „Wo genau das Leben herkommt", lautet die erste Frage, die Herr Märklin anführt. Darin ist die quasi-religiöse, mit Staunen verbundene Frage nach dem Ursprung des Lebens enthalten, die jeder Alltagsmensch sich stellen kann. Die von Professor Märklin formulierte Frage, „wo das Leben her kommt", ist der zur Formel gewordenen Frage verblüffend ähnlich, die Kleinkindern zugeschrieben wird, die eine Grenzsituation thematisieren, wenn sie wissen möchten, „wo die Kinder her kommen". Vermutlich kommt in Herr Märklins Formulierung das Kind im erwachsenen Wissenschaftler zum Vorschein. Doch Herr Märklin verbindet das Staunen des Kindes auch mit seinem direkten Gegenteil: er möchte wissen, wo das Leben „*genau*" herkommt. Damit baut er einen Zusatz in die kindliche Formel ein, die quer zu deren Naivität steht und signalisiert, dass der Fragende kein Märchen und keinen Mythos, sondern eine wissenschaftliche oder doch verwandte Antwort sucht. Noch deutlicher wird dieser Anspruch, wenn Herr Märklin nach Kausalzusammenhängen fragt („genaue Gründe") und mit biowissenschaftlichen Fachausdrücken operiert; zur Diskussion steht die Frage, „warum wir aus Proteinen und Nukleinsäuren bestehen". Auch in einer zweiten Sequenz von Fragebeispielen zeigt sich eine Doppelung der Perspektiven. Die Baustein-Metapher zum Beispiel vergleicht das Leben mit einem Haus, das einmal gebaut worden ist, und den Biowissenschaftler mit einem neugierigen

Wesen, das den Plänen des Architekten auf die Spur kommen möchte. Der Biowissenschaftler interessiert sich in diesem Bild gewissermassen für eine *naturwissenschaftlich entzauberte* „Schöpfungsgeschichte".

In seinem reflektierenden Kommentar zu den angeführten Fragen spricht Professor Märklin die gegensätzlichen Deutungsperspektiven, die in den Fragen enthalten sind, selber an: er spricht von „beinah philosophische(n) Fragen, die aber einen ganz klaren naturwissenschaftlichen Hintergrund haben". Es lässt sich die Hypothese formulieren, dass Herr Märklin im Biowissenschaftler ein Erkenntnissubjekt sieht, das sich mit denselben Grundfragen menschlicher Existenz beschäftigt wie ehemals der Priester, dabei aber mit radikal anderen, erfahrungswissenschaftlichen Vorgehensweisen arbeitet und ohne jeden Offenbarungsglauben auskommt.

Der Interviewpartner fügt am Ende der zitierten Passage an, dass es auf die erwähnten Fragen „teilweise sogar Antworten" gäbe. Die oben formulierte Vermutung, wonach die Bedeutung der Biowissenschaften durch das Stellen von *Fragen* zustandekommt, muss vor dem Hintergrund dieses Zusatzes differenziert werden. Professor Märklins Äusserung, wonach auf die zentralen Fragen sogar partielle Antworten gefunden werden, enthält – ausgedrückt im „Sogar" – das Moment der Unerwartetheit und Überraschtheit. Offenbar erscheinen die zentralen Fragen als so „gross", dass man nicht damit rechnen kann, sie wirklich zu beantworten. Umso befriedigender, wenn Antworten wenigstens teilweise möglich sind. Professor Märklin legt den Finger durch seine Formulierung auf die Begrenztheit des Wissens und betont implizit, wie wenig Wissenschaft zu leisten verstehe, so als wäre er Sokrates, der weiss, dass er nichts weiss. Das Zugleich von „zentralen" Fragen und unerwarteten, „teilweisen" Antworten verleiht seiner Deutung eine gewisse Spannung, die der von Merton beschriebenen „Ambivalenz des Wissenschaftlers" ähnlich ist (Merton, [1963] 1985). Die Norm der Zurückhaltung, die Merton vor 37 Jahren beschrieben hat, dürfte die Deutung von Professor Märklin beeinflussen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Herr Märklin den Biowissenschaften eine bedeutungsvolle Aufgabe zuschreibt. Es geht darum, nach Sinnhaftigkeit dürstende, „beinah philosophische Fragen" nach dem Ursprung des Lebens aufzunehmen, diese aber naturwissenschaftlich zu reformulieren, indem sie auf einen sinnlich wahrnehmbaren Gegenstand bezogen werden. Dadurch wird ein Forschungsprozess in Gang gesetzt, der erfahrungswissenschaftliche Antworten hervorbringt. Gemessen am Anspruch der Sinngebung, wie ihn Mythologien und teilweise die Theologie verwirklichen, bleibt deren Bedeutung – in Herr Märklins Sicht – stets begrenzt.

Überprüfung der Hypothesen am weiteren Text:

Dass Herr Märklin eine Doppelperspektive einnimmt, indem er von quasi-religiösen, „zentralen" Fragen spricht, die seine Disziplin aber mit wissenschaftlich-systematischen, vergleichsweise praktischen Verfahren in aller Bescheidenheit bearbeitet, bestätigt sich im Interviewtext mehrfach. Erwähnt sei exemplarisch Herr Märklins Diktum, es gehe ihm darum, „das Leben als etwas vollkommen Naturwissenschaftliches zu verstehen". Hingegen lässt sich die Lesart, er gehe implizit davon aus, dass die Biowissenschaften zu dieser Aufgabe gleichsam „berufen" seien, beim Überprüfen am Text nicht halten. Herr Märklins Wirklichkeitskonzepte haben keinen charismatischen Charakter, sondern sind durch ein Bewusstsein der „Professionalität" im Sinne Ben Davids gekennzeichnet. Damit wird die zweite Lesart (profanes statt charismatisches Wissenschaftsverständnis) präzisiert: Herr Märklins nicht-charismatisches Wissenschaftsverständnis entspricht weitgehend jenem Verständnis, das Ben David (1976) für die Naturwissenschaften insgesamt behauptet. Ben David zufolge ist die Humboldtsche Wissenschaftskonzeption in den USA. stark modifiziert worden, jedenfalls im Bereich der Naturwissenschaften: nicht zuletzt dank der Einführung des PhD wurde wissenschaftliche Forschung zu einem Beruf wie jeder andere, der sich erlernen lässt und für den es Aufstiegskanäle gibt. Soweit ein Element der Berufung erhalten bleibt, ist es im Falle der Wissenschaft nicht ausgeprägter als im Falle anderer Betätigungen. Dieses säkularisierte Wissenschaftsverständnis hat sich, wie Ben David ausführt, auch in den europäischen Naturwissenschaften deutlich niedergeschlagen.

Der „abstrakte Patient" der Biowissenschaften

Eine Erweiterung des bisher Gesagten ergibt sich bei der Interpretation einer Passage, in der Professor Märklin den Naturwissenschaftler dem Arzt gegenüber stellt:

> *M: Was der Arzt macht: er versucht unter den gegebenen Möglichkeiten, dem Patienten das Beste zu verschreiben, versucht herauszufinden, was das Problem ist ... //mhm// unter den Optionen, die er hat, eben das zu verwenden, was es gibt ... Der Naturwissenschaftler sieht das anders, er hat sozusagen keinen konkreten Patienten vor sich, ihn interessiert auch nicht, ob der jetzt nächste Woche geheilt werden kann //ja//. Ihn interessiert, das Problem* global *zu lösen ... die Sache von der Wurzel aus zu lösen und und und sozusagen de- das das Übel von von Grund auf abzustellen //ja// ... zu sehen, warum ... „Was ist- was ist die molekulare Ursache der Krankheit, wenn man als Ingenieur drüber nachdenkt" //mhm//, „Wie muss man da angreifen, um das Problem*

> *grundsätzlich zu knacken" //ja// ... nicht für jemanden, der jetzt schon im Bett liegt sondern für jemand in zehn Jahren ... dass das also* prinzipiell *heilbar ist //ja// ... das ist also, was mich interessiert.*

Herr Märklin beschreibt den Arzt als einen Akteur, der sich mit einem Patienten beschäftigt und das Beste für ihn zu tun versucht. Dabei betont er, dass dessen Handlungsmöglichkeiten beschränkt sind: er kann unter „gegebenen Möglichkeiten" das Beste tun, muss mit den Optionen arbeiten, „die er hat", und das verwenden, „was es gibt". Demgegenüber interessiert sich der Naturwissenschaftler nicht für einen leidenden Menschen und dessen kurzfristige Besserung, sondern für ein „Problem" und dessen „globale Lösung". Seine Aufgabe hat demnach abstrakteren, grundsätzlicheren und langfristigeren Charakter. Damit findet er sich von jenem einengenden Handlungsradius der Gegenwart befreit, dem der helfende Arzt unterworfen ist. Der neugierige Wissenschaftler kann über die Krankheitsursache „nachdenken", also handlungsentlastet seiner forschenden Tätigkeit nachgehen. Sein Patient lebt in der fernen Zukunft und bleibt abstrakt: „Nicht für jemanden, der jetzt schon im Bett liegt, sondern für jemand in zehn Jahren" ist die Forschung gedacht, die heute betrieben wird. Herr Märklins Gedanke der „prinzipiellen Heilbarkeit" macht den Patienten noch einmal abstrakter: zum „Patienten" wird in diesem Zusammenhang eine unbestimmte, ganze Gesellschaft, ihr soll die Globallösung des Problems zu mehr Wohl verhelfen. Die Deutung des Verhältnisses von Wissenschaftler und Adressat, die der Interviewpartner hier entwirft, ist Konzeptualisierungen verwandt, welche die professionstheoretisch inspirierte Wissenschaftssoziologie erarbeitet hat (vgl. v. a. die „human community" als Klient der Wissenschaft bei Fox, 1989).

Die Globalität und der auf die „Wurzel" zielende, radikale Charakter der Aufgabe des Biowissenschaftlers verbindet sich in den Äusserungen Herrn Märklins mit einer gewissen erotisierten Aggressivität – so wenn er sagt, es gelte, „das Übel von Grund auf abzustellen". Seine latente Deutung enthält die Vorstellung eines Wissenschaftlers, der durchaus lustvoll gegen einen Widersacher kämpft, der den Menschen die Pest, den Krebs oder sonst ein „Übel" oder eine Plage geschickt hat. Der Biowissenschaftler tritt diesem Feind nicht etwa als Priester oder Heiland, sondern als „Ingenieur" entgegen, der am Aufbau bzw. der Konstruktion des Lebens interessiert ist und sich nun mit der molekularen Ursache der Krankheit beschäftigt. Ebenso gibt dieser Konstrukteur der Krankheit nicht etwa einen Sinn, sondern will – kämpferisch-heiter – herausfinden, wie man „angreifen (muss), um das Problem grundsätzlich zu knacken".

Kurzum: Herr Märklin zeichnet den Biowissenschaftler an dieser Stelle als Akteur, der sich vom Arzt grundsätzlich unterscheidet, indem er höchstens in sehr abstrakter Weise zur Lösung von Problemen beiträgt. Im Unterschied zum Biowissenschaftler, der bei existentiellen Fragen ansetzt und die Begrenztheit seines Wissens hervorhebt, ist der hier skizzierte Biowissenschaftler an Lösungen und Antworten interessiert. Dabei weicht die Bescheidenheit einem kämpferischen Habitus: die Probleme – die Krankheiten – erscheinen als Feinde, die es – nicht ohne Lust – zu besiegen gilt.

Überprüfung am weiteren Text:

Dass Herr Märklin die Verantwortung gegenüber der Gesellschaft über den Weg der Medizin und diesbezügliches Handlungswissen konzipiert, zeigt sich an mehreren Stellen des Interviewtextes noch einmal. In keiner einzigen Passage formuliert Herr Märklin den Gedanken, dass biowissenschaftliches Wissen eine nomische, Gewissheit und Sinnhaftigkeit vermittelnde Funktion übernehmen könnte. Die Parallele zwischen Priester und Biowissenschaftler, die ich eingangs gezogen habe, wird, je weiter man im Text vorstösst, umso bedeutungsloser und reduziert sich auf Grundsatzfragen nach den Bausteinen des „Lebens" – einem Terminus, der sich im Vokabular des Gesprächspartners aber hartnäckig hält.

Forschung mit Konsequenzen

Die Interviewerin spricht ihren Gesprächspartner auf die Idee der Forschung als Selbstzweck an. In der Antwort zeigt sich eine weitere Facette des Wissenschaftsverständnisses von Herrn Märklin.

> *I: Also es gibt doch den Diskurs der reinen freien Forschung: ... „Keinerlei ehm praktische Absicht oder gut gemeinte, nützliche- ... nutzenbezogene Absicht ist da".*
>
> *M: Ja, also ich kann- ich sehe einfach diesen Unterschied nicht, also ich finde: das ist also eine Scheindiskussion //mhm// ... und ich sehe einfach nicht diesen Gegensatz //mhm//, das heisst, also einige der aufregendsten Sachen sind also durchaus angewandt //ja// ... und einige der wirklichen eh ... freien Forschung sind absolut langweilig ... und umgekehrt (I lacht). Insofern sehe ich das also nicht so //ja verstehe//, sondern ... wir hatten also schon mal eine Diskussion über dieses Thema, wo es also – ich war mal in so einer Kommission gelandet – drum ging, ... wie Forschung definiert und gefördert werden muss und so weiter und ehm ... also ich hatte damals vorgeschlagen, dass man un-*

terscheiden solle zwischen Forschung, die Konsequenzen hat, und solcher, die keine hat //ja//. Und diese Konsequenz kann entweder sein, dass das irgendwelche Anwendungen hat, oder aber dass es irgendwie einen ganzen Strom von neuer Forschung auslöst ...in dem Sinne, dass man irgendwie ... irgendwie ein Hindernis beseitigt hat. Und deswegen //mhm// ... würde ich sagen, also die ... „Anwendung" und „Nicht-Anwendung" ist weniger nützlich.

Herr Märklin weist den Gegensatz zwischen angewandter und reiner Forschung vehement zurück.[6] Doch wer erwartet, er stelle damit die inhaltliche Unterscheidung zwischen Anwendung und Nicht-Anwendung in Frage, täuscht sich. Denn Herrn Märklin führt ohne auszuholen ein anderes Kriterium ein, nach welchem Forschungsaktivitäten kategorisiert werden können. Es geht um ein Kriterium, das die affektive Ebene tangiert – „Aufregung" versus „Langeweile" – und quer zur Dichotomie Anwendung/Nicht-Anwendung steht. Dieses Unterscheidungsmerkmal hat ästhetischen Charakter: worum es inhaltlich geht, spielt bei der Spannung keine Rolle; Hauptsache, es ereignet sich etwas. Spannung und Aufregung stehen der Routine entgegen und heben sich vom Alltag ab.

Angewandte Forschung, so der Gesprächspartner, könne „durchaus" aufregend und freie Forschung „absolut langweilig" sein. Herr Märklin schlägt mit dieser Äusserung nicht allein eine neues Kriterium der Unterscheidung, sondern auch eine neue Wertung vor: Der Einschub „durchaus" zeigt an, dass Herr Märklin sich einer Konzeption entgegen stellt, die von angewandter Forschung nichts Aufregendes erwartet. Offenbar ist diese Konzeption in seinen Augen verbreitet, er dürfte sie – latent – auch selber vertreten und ebenso bei der Interviewerin vermuten. Was er aus der Perspektive der „Spannung und Langeweile" nun explizierend darlegt, erschüttert diese Hierarchiekonzeption; denn die angewandte Forschung erscheint dabei in einem positiven Licht, während die freie Forschung im Schatten bleibt.

Interessant erscheint mir, dass die Aufwertung der angewandten Forschung nicht wegen dem ihr zugeschriebenen Nutzen erfolgt, sondern weil sie ebenso viel Spannung wie die freie Forschung bringen kann. Professor Märklin zeigt sich als Wissenschaftler, der – von seinem Habitus her – aktiv das Neue und Spannende sucht, nach einer gewissen Ruhelosigkeit oder Fiebrigkeit trachtet und Wissenschaft aus dieser Warte anschaut. Ob das, was Spannung erzeugt, im Falle der angewandten Forschung inhaltlich dasselbe ist wie bei freier Forschung, bleibt vorläufig offen. Denkbar ist zum Beispiel, dass im Anwendungsfeld die betriebswirtschaftlichen Aspekte, das „Business", lockt, wäh-

6 Die Begriffe „angewandte" Forschung und „freie Forschung" werden an dieser Stelle nicht diskutiert und so gebraucht, wie sie im Interviewtext auftauchen.

rend in der freien Forschung das Experimentieren und Manipulieren anzieht. Trifft dies zu, dann könnte gefolgert werden, dass Herr Märklin als Angehöriger einer jüngeren Generation die Werte der Erlebnisgesellschaft (Schulze) zum Tragen bringt und in allen Lebensbereichen nach „events" sucht. Trifft dies nicht zu und bewegt Herrn Märklin in beiden Kontexten die Leidenschaft für die Sache, dann könnte er – generations-unspezifisch – Züge des „guten" Forschers tragen, welcher in der Literatur lange Zeit und teilweise auch heute noch als Idealtyp gilt. Bei Oevermann (1996) ist dies der „professionalisierte" Forscher; bei Max Weber (1919) der Wissenschaftler, den Enthusiasmus, Neugierde und Faszination antreiben; bei Humboldt schliesslich ging es um den „scharfen, durchdringenden, unruhig suchenden eigentlichen Forscher", der dem „blossen Beobachter" gegenüber gestellt wird (Humboldt, 1798, 254, zit. n. Stichweh, 1994, 230).

Das Interesse an „aufregender" Wissenschaft schlägt sich bei Professor Märklin in einer forschungsförderungspolitischen Überlegung nieder, die er in der zweiten Hälfte der zitierten Passage darlegt. Förderungswürdig erscheint ihm eine Forschung, welche „Konsequenzen" hat. Konsequenzen zu haben, bedeutet, dass Folgen eintreten, dass ein Effekt erzielt wird: der Wissenschaftler wirkt in die Zukunft hinein. Herr Märklin konkretisiert seinen Gedanken, indem er zwei Typen von Konsequenzen unterscheidet. Der erste – die „Anwendung" – bleibt sehr blass. Es fragt sich, was an der Anwendung die Zukunftsbezogenheit ausmacht. Anwendung lässt sich als Konsequenz betrachten, die nur insofern in die Zukunft wirkt, als ein Prozess gleichsam dadurch zum Abschluss gebracht wird, dass ein lebenspraktisches Problem eine Lösung findet. Die Frage, wie Herr Märklins Deutung zu verstehen ist, bleibt weiter zu verfolgen.

Den zweiten Typ von Konsequenz erläutert Herr Märklin näher: es handelt es sich um jene Forschung, die „einen ganzen Strom von neuer Forschung auslöst", weil man „irgendwie ein Hindernis beseitigt hat". Die Forschung, die mit Schwierigkeiten behaftet ist, wird hier als Prozess konzipiert, der einen bestimmten Rhythmus hat: er kann fliessen, stockt dann aber wieder, weil ein Widerstand auftaucht, um nach dessen Überwindung von neuem weiter zu fliessen. Diese Forschung bewegt sich nicht auf ein Ziel hin, und liege es noch so weit in der Ferne. Ob langfristig ein grundsätzliches Übel ausgerottet werden kann oder nicht, ist irrelevant; ob auf „beinah philosophische Fragen" partielle Antworten gefunden werden oder nicht, bleibt ebenfalls bedeutungslos. In Frage steht vielmehr die Aufrechterhaltung und das Antreiben der Forschungsdynamik als solcher. Die „Konsequenz" besteht darin, dass Wege ins Unbekannte eröffnet werden und Neues entstehen kann: Forschung fungiert als „Generator von Überraschungen" (Rheinberger, 1992, 67 ff.). Herr Märklin versteht den Wissenschaftler als Glied in einer Kette von Forscher-

generationen, die einander anregen, durch Beseitigung von Hemmnissen weiterbringen, ohne dabei einem ausserhalb dieses Prozesses liegenden Zweck dienen zu wollen.

Der Feind, den in der obigen Passage die Krankheit darstellte und der zu besiegen war, wird an dieser Stelle entpersonalisiert und taucht als Hindernis auf, das zu bewältigen ist, bevor die Tür ins Ungewisse sich öffnet. In beiden Fällen kennzeichnet sich Forschung durch Merkmale des instrumentellen Aktivismus (Parsons): es geht um die aktive, erfolgreich-heroische Meisterung von Schwierigkeiten in der Perspektive einer unbegrenzten Aufwärtsbewegung.

Zusammengefasst: Professor Märklin wertet die angewandte Forschung im Vergleich zur reinen Forschung explizit auf, und zwar vor dem Hintergrund des ästhetischen Kriteriums der Spannung und Aufregung, die wissenschaftliche Arbeit mit sich bringen oder vermissen lassen kann. In diesem Zusammenhang taucht ein Konzept von Forschung als bewegter Dynamik auf, die ihren Zweck darin findet, dass sie – durch Hindernisüberwindung – Zukunft schafft und Neues entstehen lässt. Herr Märklin spricht von „Forschung mit Konsequenzen". Er knüpft damit an das traditionelle Deutungsmuster an, das Wissenschaft als Produktivkraft sieht, d. h. als historisch einmalige Institution, die auf den Erwerb neuer Erkenntnisse spezialisiert ist und ermöglicht, dass das wissenschaftliche Wissen in seiner Eigengesetzlichkeit wachsen kann. Einen zweiten Typ von Konsequenz erblickt er in der „Anwendung". Was dies bedeutet, muss vorerst offen bleiben.

Überprüfung am weiteren Text:

Dass Herr Märklin die angewandte Forschung aufwertet, bestätigt sich mehrfach. Doch gibt es keine einzige Stelle im Text, an der sich eine Deutung zeigt, welche die „Konsequenz der Anwendung" mit einem Effekt der Überraschung oder der Entdeckung von Neuem in Zusammenhang bringt. Hingegen wird klar, dass das unmittelbare Engagement im Feld der biowissenschaftlichen Anwendung als etwas gedeutet wird, das im Verhältnis zum universitären Alltag sozusagen Neuigkeitscharakter hat: In der Rolle als Consultant einer Biotechnologie-Firma, die er – nebenbei – seit längerer Zeit innehat, interessiert Herr Märklin die andere, ungewohnte Herangehensweise an Probleme. Das Erfordernis, unmittelbar nutzenbringende Reagenzien für die Pharmaindustrie herzustellen und auf dem Markt Erfolg zu erzielen, macht ihm Spass. Es ist demnach die Andersartigkeit oder Neuartigkeit der Aufgabe im Vergleich zur freien Forschung und nicht – inhaltlich – der Nutzen- oder Marktbezug, der das Interesse begründet. Märklins Öffnung gegenüber der Anwendungspraxis scheint also nichts mit Wissenschaft und wissenschaftlicher

Neugier, sondern mit Neugier an und für sich zu tun zu haben. Dazu passt auch seine Einschätzung, dass Biotechnologiefirmen für in Ausbildung stehende Doktoranden kein geeignetes Betätigungsfeld sind.

Vorläufiges Fazit

Die drei Dimensionen, die in der Deutung von Herrn Märklin aufscheinen, lassen sich zueinander in Beziehung setzen. In Anknüpfung und gleichzeitiger Distanzierung zu Sinnhaftigkeit vermittelnden Wissensbereichen deutet Herr Märklin seine Disziplin als Gebiet, das – wie diese – von Fragen ausgeht, die in der Lebenspraxis verankert sind. Doch nehmen die Biowissenschaften eine Reformulierung der Fragen vor, die sich auf sinnlich wahrnehmbare Gegenstände bezieht und eine „professionelle", erfahrungswissenschaftliche Wissenserzeugung möglich macht (Ben David, 1976). Wissenschaftliche Betätigung entbehrt denn auch jedes charismatischen Bezugs; sie lässt sich erlernen und als Arbeit aktiv betreiben.

Die wissenschaftliche Arbeit konfrontiert den Forscher in Herrn Märklins Deutung mit einer widerständigen Materie und erfordert heroische Überwindung von Hemmnissen. Darin zeigt sich die Überzeugung, dass naturwissenschaftliche Forschung als Auseinandersetzung mit „natürlicher" Umwelt nicht eine Anpassung an deren Anforderungen, sondern – im Sinn des instrumentellen Aktivismus – eine Ausweitung der eigenen Handlungsfreiheit und eine Kontrollerweiterung anstrebt. Doch diese Freiheit und Kontrolle betrifft in erster Linie die Wissensproduktion, d. h. die naturwissenschaftlichen Forschungsprozesse und die konkreten Arrangements des Entdeckungszusammenhangs, unter welchem Experimente durchgeführt werden, die Neues entstehen lassen und das Wachstum des Wissens ermöglichen. Dank der Meisterung von Schwierigkeiten wird diese Kontrolle erobert und setzt sich ein „Forschungsstrom" in Bewegung, der Überraschungen erwarten lässt.

Die Aussicht, dank wissenschaftlicher Arbeit auch eine Kontrolle ausserhalb des Entdeckungszusammenhangs zu entwickeln, welche die Bedingungen des gesellschaftlichen Lebens verbessert, bleibt in Herr Märklins Perspektive abstrakt; denn der Forschungsstrom führt ins Unbekannte, seine Richtung lässt sich nicht voraussagen. Herr Märklin zieht eine radikale Trennlinie zwischen dem Arzt, der als Professionsinhaber in eine Beziehung zu einem konkreten Patienten involviert ist und für dessen Gesundheit Veranwortung übernimmt, und dem Naturwissenschaftler, dessen Ingenieursarbeit allerhöchstens langfristig einen gesellschaftlichen Nutzen abwerfen kann. Dank intermediären Institutionen, die in ihre eigenen, nicht-wissenschaftlichen „Überraschungszusammenhänge" des Geschäfts und des Marktes eingebunden sind, lässt sich

die Erzeugung eines gesellschaftlichen Gewinns aber beschleunigen. Herr Märklin kennt hier keinerlei Berührungsängste.

Ob sich diese Überlegungen als richtig erweisen, muss ein weiterer Durchgang durch das empirische Material zeigen.

3.2 Wissenschaft und Gesellschaft

Es fragt sich, welches Konzept des Verhältnisses von Wissenschaft und Gesellschaft mit einer Deutung von Wissenschaft einhergeht, wie sie eben dargestellt worden ist. Welche grossschrittigen Anschlussoptionen lassen sich formulieren? Auf der einen Seite kann vermutet werden, dass Herr Märklin vom Wissenschaftler erwartet, dass er der Gesellschaft, die ihn alimentiert, Rechenschaft ablegt, Aufklärung betreibt und Erwartungen aufzunehmen versucht. Dies nicht allein, um den brüchig gewordenen „Gesellschaftsvertrag" zu stärken und die Legitimität zu erhöhen, sondern auch vor dem Hintergrund der Öffnung der biowissenschaftlichen Forschung gegenüber der Anwendungspraxis, die in den letzten Jahren stattgefunden hat. Auf der anderen Seite fragt es sich, ob Herr Märklins Deutung von Wissenschaft dazu nicht in Widerspruch steht, bildet doch die Idee der Forschung als Generator von Überraschungen ihren Kern. Dies aber macht jeden Legitimierungsversuch von vorneherein zu einem schwierigen Unterfangen, höchstens eine Forderung nach „blinder" Unterstützung durch die Gesellschaft ist denkbar.

Herr Märklin, dies sei zusammenfassend festgehalten, empfindet der „Öffentlichkeit" gegenüber eine Verantwortung und spricht ihr das Recht zu, zu wissen, „ob da was Sinnvolles gemacht wird". Er ist davon überzeugt, dass Forscher, die das Wissenswachstum voranzutreiben in der Lage sind, sich in der scientific community durchsetzen, weil diese sich perfekt selber reguliert: das Gutachtersystem, aber auch die Überprüfung der Reproduzierbarkeit von Ergebnissen „funktionieren wesentlich besser, als das der Mann von der Strasse glaubt". Nur leider kann man diesem nicht beweisen, dass es keine geheimen Absprachen gibt, er muss daher Vertrauen fassen, lautet Herr Märklins Gedanke.

Das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft, das Herr Märklin konzipiert, ist voller Paradoxien (vgl. Oevermann, 1996). Er versteht Wissenschaft als Generator von Überraschungen, er tritt für Praxisentlastetheit ein, er kann keinerlei Nutzen garantieren und fordert dennoch Loyalität und Unterstützung. Er ist vom guten Funktionieren der scientific community überzeugt, verfolgt gegenüber Gesellschaft und Öffentlichkeit einen aufklärerischen Anspruch, kann aber dennoch nie „beweisen", dass die wissenschaftliche Selbst-

kontrolle wirklich funktioniert: man muss ihm glauben. Auf einen Einwand der Interviewerin bringt er seine Sichtweise auf den Punkt:

> *I: Aber Sie können nicht argumentieren „Sie müssen uns vertrauen, wir haben ein System, das sich selber kontrolliert" ... so können Sie nicht argumentieren.*
>
> *M: Ehm ... das ist in der Tat natürlich das Problem, dass das nach aussen sehr schwer ... eh zu vermitteln ist //mhm// weil wir ja natürlich im Prinzip ... genau das sagen, was man also der Atomindustrie auch immer vorgeworfen hat: dass die einzigen Experten alle mit im Boot sitzen //ja// ... Und das ist aber natürlich genau so //mhm mhm// ..., und daran lässt sich auch nichts ändern. Weil: ich glaube also einfach nicht ... dass die ... die Kontrolle, ob das ordnungsgemäss funktioniert, von Nicht-Wissenschaftlern wirklich gemacht werden kann. Die können also nur sehr formale Sachen kontrollieren, ... und insofern ehm ... glaube ich ... da kommen wir jetzt wieder auf diese Integrität zurück //mhm mhm// ... dass es einfach ein paar Personen gibt, denen man einfach glaubt, dass die es wirklich so meinen.*

Herr Märklin schliesst die Möglichkeit aus, dass Nicht-Wissenschaftler die Kontrolle über die Wissenschaft übernehmen, denn sie verfügen nicht über das Wissen, das den privilegierten Zugang der Wissenschaft zur Wirklichkeit erlaubt. In der Argumentationsnot bleibt ihm nichts anderes als der Appell an das Vertrauen in die Integrität der Wissenschaftler übrig: „... dass es einfach ein paar Personen gibt, denen man einfach glaubt, dass sie es wirklich so meinen".[7] Merton ([1942] 1985, 96) hat in seinen Ausführungen zum Ethos der Wissenschaft betont, das Wissenschaftler, sollen sie all die an sie gestellten normativen Erwartungen erfüllen, sich aus einer Gruppe von Menschen rekrutieren müssten, die über einen ungewöhnlich hohen Grad von persönlicher Integrität verfügen. Herr Märklin scheint diese Bedingungen für erfüllt zu halten. Deswegen kann er – gleich wie Merton – auch davon ausgehen, dass die Kontrolle durch Kollegen härtere und strengere Formen annimmt als die Kontrolle durch Laien, deren Unwissenheit sich der Forscher zunutze machen könnte. Dass Herr Märklin seine Sicht auch in Kenntnis aller Erfahrungen der Atomphysiker und der gegenwärtigen Vorwürfe an die Gentechnologie ungebrochen darlegt, dokumentiert eine tief liegende Überzeugung vom Ethos der Wissenschaft. Als Vorbild hat Herr Märklin seinen Vorgesetzten der Post doc-Zeit vor Augen; dieser hatte ihm vorgelebt, was „Integrität" im Umgang mit Menschen bedeutet.

---

7 An anderer Stelle äussert sich Herr Märklin sehr genau und ausführlich über seine Vorstellung der scientific community und die Integrität der Wissenschaftler.

4. Diskussion

Auch wenn viele thematische Aspekte nicht berührt worden sind (etwa die umfassenden Themen der studentischen Ausbildung und der universitären Selbstverwaltung), so lassen sich doch Überlegungen zur Frage anstellen, in welchem Verhältnis die präsentierten Deutungselemente zur Strukturproblematik stehen. Wie im ersten Abschnitt ausgeführt, sehen sich Professoren einem allgemeinen Trend des zunehmenden Ineinandergreifens von Wissenschaft und Gesellschaft gegenüber. Im Falle der Biowissenschaften manifestiert sich dies in der Verbreitung einer Anwendungspraxis, die ihren Kern vor allem in Biotechnologiefirmen hat. Die Biotechnologie ihrerseits hat ein Akzeptanzproblem entstehen lassen, das den Legitimationsverlust der Naturwissenschaften, der seit einigen Jahrzehnten eingetreten ist, deutlich verstärkt hat.

Der Prozess des Sich-Öffnens der biowissenschaftlichen Entdeckungsdisziplinen hin zur Anwendungspraxis lässt sich – objektiv-strukturell betrachtet – als sekundäre Professionalisierung bezeichnen, d. h. als einen Prozess, in dem eine Disziplin, die – wie alle Naturwissenschaften – nur über eine verzögerte Handlungsrelevanz verfügt, dank der Entstehung eines zugehörigen ausserwissenschaftlichen Feldes eine Stabilisierung erfährt (Stichweh, [1987] 1994 und 1993). In Professor Märklins Deutung der Wissenschaft spiegelt sich der Öffnungsprozess insofern wieder, als er die Relevanz der Unterscheidung von „Anwendung" und „Nicht-Anwendung" bestreitet und die Anwendungspraxis aufwertet. Das heisst aber nicht, dass er in der Anwendung auch eine Stärkung seiner Disziplin erblicken würde. So etwa erwartet er von den Biotechnologie-Unternehmen keinen Beitrag zur Doktorandenausbildung. Seine Konzeption der hindernisüberwindenden Wissenschaft, die „Forschungsströme" voller Überraschungen auslöst, passt eher zur jungen, aufsteigenden Entdeckungs-Biowissenschaft, die in vollständiger Praxisentlastetheit ohne Biotechnologie vorangetrieben wird. Im Unterschied zu einer „klassischen" Haltung indessen steht Herr Märklin ausserwissenschaftlichen Ansprüchen nicht indifferent gegenüber, viel eher zeigt er ein Wohlwollen und – soweit Herausforderungen damit verbunden sind – auch ein Interesse am Erlebnis „Business".

Expliziter Widerstand gegen Anforderungen, die gegenwärtig an die Wissenschaft herangetragen werden, dokumentiert sich in Herrn Märklins Verständnis der Kontrolle wissenschaftlicher Forschung. Er ist überzeugt von der funktionierenden Selbstregulierung des Wissenschaftsbetriebs und dem Ethos der Wissenschaft; er weist damit Kritiken zurück, die den privilegierten Zugang der Wissenschaft zur Wirklichkeit bestreiten und vermehrte Kontrolle durch ausserwissenschaftlichen Instanzen fordern. Damit denkt er weitgehend in den Kategorien einer Deutungstradition, die sich im 19. Jahrhundert im

Zusammenhang mit dem Aufstieg der Naturwissenschaften herausgebildet hat (Ben David, 1976). Sie enthält die Idee eines Gesellschaftsvertrags, welcher der Wissenschaft Autonomie zugesteht und der Binnenkontrolle der wissenschaftlichen Gemeinschaft Vertrauen schenkt: Wissenschaft unterliegt weder einer Markt- noch einer Bürokratiekontrolle. Die Idee einer scientific community, welche sich als informelles Netzwerk selber reguliert, hat ihre ursprüngliche Wurzel bereits in der Amateur-Wissenschaft der Akademien des 18. Jahrhunderts, die später in Universitäten umgewandelt wurden. Das Deutungsmuster der von der Gesellschaft unabhängigen wissenschaftlichen Gemeinschaft hat im historischen Verlauf eine relative Autonomie entwickelt. Den neueren Tendenzen der „Vergesellschaftung der Wissenschaft" erwächst daraus gegenwärtig eine grosse Resistenz.

Herrn Märklins Deutungsmuster von Wissenschaft kann sicher nicht als „clear case" mit Idealtypcharakter bezeichnet werden, die Offenheit gegenüber der Biotechniologie ist zu deutlich. Doch der Vergleich mit anderen Fällen zeigt an, dass sein Verständnis dem Deutungsmuster-Typ der „reinen" und „autonomen" Wissenschaft sehr nahe steht. Als maximaler Kontrast sei hier illustrationshalber ein anderer Gesprächspartner erwähnt. Professor Weiss, der eng mit einer Biotechnologie-Firma zusammenarbeitet, sieht in der Anwendung nicht ein peripheres Anliegen, dem man mit Wohlwollen begegnet, sie bildet für ihn vielmehr den Kern der wissenschaftlichen Aufgabe und stärkt die Biowissenschaften. Forschung, so Herr Weiss, muss ein „Ziel" haben, zum Beispiel die Heilung von Patienten. An die Stelle von Herrn Märklins „Forschungsstroms", der dank Hindernisüberwindung ausgelöst wird, tritt im Falle von Professor Weiss der „Strom", der aus dem Universitätslabor über den Medikamentenmarkt direkt in die Klinik führt – und zwar je schneller, desto besser. Ebenso bilden die Forscherkollegen, die im biowissenschaftlichen Feld arbeiten, kein Netzwerk aus integren Partnern, sondern sie werden – Herrn Weiss zufolge – von einem Konkurrenzmechanismus gesteuert, der Übervorteilung und Täuschung entstehen lässt. Unter Zeitdruck senken die Wissenschaftler auch die Ansprüche an die Qualität der eigenen Arbeit, so dass viele publizierte Ergebnisse falsch sind: „Ich sage jetzt fünfzig Prozent, es ist wahrscheinlich noch mehr". Professor Weiss klagt aber keineswegs über die Wissenschaft, die er deutend beschreibt; in einer Welt, in der die Kompetitivität und die Gesetze des Marktes herrschen, fühlt er sich wohl. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass er eines Tages die Professur aufgibt und Direktor einer Biotechnologiefirma wird.

Im Gegensatz zu Herrn Märklin lassen die Äusserungen von Herrn Weiss Wirklichkeitskonzepte sichtbar werden, die zu gegenwärtigen Problemlagen nicht in Widerspruch stehen. „Heute können Sie nicht mehr so wie früher

verfahren", ist eine Grundüberzeugung von Professor Weiss: er hat sich wie ein Chamäleon an die Entwicklung seines Wissensgebiets und dessen Öffnung angepasst. Ein traditionelles, in seiner Disziplin tief verankertes Deutungsmuster hat er nie in einem Masse übernommen, dass daraus eine Resistenz gegenüber neueren Erwartungen an die Biowissenschaften entstehen könnte.

Herrn Märklins und Herrn Weiss' Konzeptionen von Wissenschaft verkörpern – mehr oder weniger „rein" – zwei verschiedene Typen von Deutungsmustern. Im Forschungsprojekt, aus dem hier berichtet worden ist, werden wie erwähnt mehrere Typen von Deutungsmustern gebildet. Als Letztes interessiert dann, unter welchen strukturellen Voraussetzungen das eine oder das andere „typische" Deutungsmuster auftritt. Herrn Märklins Herkunftsschicht ist zum Beispiel höher als jene von Herrn Weiss. Darauf kann jedoch nicht weiter eingegangen werden. Die Untersuchung als Ganzes wird zeigen, inwieweit und unter welchen Bedingungen heutige Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen der Biowissenschaften in ihrem Selbstverständnis auf Deutungstraditionen rekurrieren, die sich historisch mit der universitären Institutionalisierung der Naturwissenschaften herausgebildet haben. Sie wird aber auch klar machen, inwieweit diese 'Erbe' seither verloren gegangen ist.

LITERATURVERZEICHNIS

Arnold, Rolf (1983), Deutungsmuster. Zu den Bedeutungselementen sowie den theoretischen und methodologischen Bezügen des Begriffs, *Zeitschrift für Pädagogik*, 29/6, 893–912.

Ben-David, Joseph (1976), Science as a profession and scientific professionalism, in: Loubser, Jan J. et al. (Hrsg.), *Explorations in General Theory in Social Science. Essays in Honor of Talcott Parsons*, New York/London: The Free Press, vol. II, 874–888.

Cole, Stephen (1983), The Hierarchy of the Sciences? in: *American Journal of Sociology*, 89, 1, 111–139.

Bultmann, Torsten (1996), Die standortgerechte Dienstleistungshochschule, in: *PROKLA*, 26/104, 329–356.

Fox, Renée C. (1989), *The Sociology of medicine. A Participant observer's view*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Futura 1-2/2000, *Schwerpunktthema: Biotechnologie*, Bern: Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat.

Gerhardt, Uta (1986), Verstehende Strukturanalyse: Die Konstruktion von Idealtypen als Analyseschritt bei der Auswertung qualitativer Forschungsmaterialien, in: Soeffner, Hans-Georg (Hrsg.), *Sozialstruktur und soziale Typik*, Frankfurt/M: Campus, 31–83.

Gerhardt, Uta ([1987] 1991), Idealtypische Analyse von Statusbiographien bei chronisch Kranken, in: Dies., *Gesellschaft und Gesundheit. Begründung der Medizinsoziologie*, Frankfurt/M: Surhkamp, 9–60.

Gerhardt, Uta (1991), Typenbildung, in: Flick, Uwe et al. (Hrsg.), *Handbuch qualitative Sozialforschung*, München: Psychologie Verlags Union, 435–439.

Gibbons, Michael et al. (1994), *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.

Herbig, Jost und Rainer Hohlfeld (1990) (Hrsg.), *Die zweite Schöpfung. Geist und Ungeist in der Biologie des 20. Jahrhunderts*, München/Wien: Hanser.

Huber, Ludwig und Gerhard Portele (1983), Der Hochschullehrer, in: *Enzyklopädische Erziehungswissenschaft, Band 10: Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule*, Stuttgart: Klett-Cotta (1991), 193–218.

Humboldt, Wilhelm von (1978), Über Goethes Herman und Dorothea, in: Ders., *Werke in fünf Bänden*, Band 2, Darmstadt, 125–356 (zit. n. Stichweh 1994, 230).

Kleist, Marcel (1992), *Entwicklungstendenzen der Biologie*, Bern: Schweizerischer Wissenschaftrat.

Lüders, Christian und Michael Meuser (1997), Deutungsmusteranalyse, in: Hitzler, Ronald und Anne Honer (Hrsg.), *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik. Eine Einführung*, Opladen: Leske und Budrich.

Merton, Robert ([1942] 1985), Die normative Struktur der Wissenschaft, in: Ders., *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie*, Frankfurt/M: Suhrkamp, 86–99.

Merton, Robert K. ([1963] 1985), Die Ambivalenz des Wissenschaftlers, in: Ders., *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie*, Frankfurt/M: Suhrkamp, 117–146.

Meuser, Michael und Reinhold Sackmann (1992) (Hrsg.), *Analyse sozialer Deutungsmuster. Beiträge zur empirischen Wissenssoziologie*, Pfaffenweiler: Centaurus.

Nowotny, Helga (1999), *Es ist so. Es könnte auch anders sein. Über das veränderte Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft*. Frankfurt/M: Suhrkamp.

Oevermann, Ulrich (1973), Zur Analyse der Struktur von sozialen Deutungsmustern. Ms.

Oevermann, Ulrich (1981), Fallrekonstruktionen und Strukturgeneralisierung als Beitrag der objektiven Hermeneutik zur soziologisch-strukturtheoretischen Analyse. Ms.

Oevermann,Ulrich (1996), Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns, in: Combe, Arno, Werner Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns*, Frankfurt/M: Suhrkamp, 70–182

Oevermann, Urich et al. (1979), Die Methodologie einer „objektiven Hermeneutik" und ihre allgemeine forschungslogische Bedeutung in den Sozialwissenschaften, in: Soeffner, Hans-Georg (Hrsg.), *Interpretative Verfahren in den Sozial- und Textwissenschaften*, Stuttgart: Metzler, 352–433.

Rheinberger, Hans-Jörg (1992), *Experiment, Schrift, Differenz. Zur Geschichte epistemischer Dinge*, Marburg/Lahn: Basilisken-Presse.

Rheinberger, Hans-Jörg (1996), Jenseits von Natur und Kultur. Anmerkungen zur Medizin im Zeitalter der Molekularbiologie, in: Borck, Cornelius (Hrsg.), *Anatomien medizinischen Wissens. Medizin-Macht-Moleküle*, Frankfurt/M: Fischer, 287–306.

Stöcklin, Jürg und Bernhard Schmid (1994), *Zur Situation und Entwicklung der Biologie in der Schweiz*, Bern: Schweizerischer Wissenschaftsrat.

Stichweh, Rudolf (1984), *Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen. Physik in Deutschland 1740–1890*, Frankfurt/M: Suhrkamp.

Stichweh, Rudolf ([1987] 1994), Professionen und Disziplinen: Formen der Differenzierung zweier Systeme beruflichen Handelns, in: Ders., *Wissenschaft, Universität, Professionen. Soziologische Analysen*, Frankfurt/M: Suhrkamp, 278–336.

Stichweh, Rudolf (1993), Wissenschaftliche Disziplinen: Bedingungen ihrer Stabilität im 19. und 20. Jahrhundert, in: Schriewer, Jürgen et al. (Hrsg.), *Sozialer Raum und akademische Kulturen. A la recherche de l'espace universitaire européen*, Frankfurt/M: Peter Lang, 235–250.

Stichweh, Rudolf (1994), Die Einheit von Lehre und Forschung, in: Ders., *Wissenschaft, Universität, Professionen. Soziologische Analysen*. Frankfurt/M: Surhkamp, 228–245.

Streckeisen, Ursula (1981), Zum Verhältnis von Bildung und Beschäftigung. Ansätze, Konzepte, Strategien, in: *Wissenschaftspolitik*, Beiheft 26, 31–114.

Streckeisen, Ursula (1997), Von den Heiligen Hallen der Bildung zur kundenorientierten Wissensproduktion? in: *Zeit-Schrift*, 46/5, 341–351.

Weber, Max ([1919] 1964), Wissenschaft als Beruf, in: Ders., *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen: J.C.B. Mohr, 582–613.

Anschrift der Autorin:
PD Dr. Ursula Streckeisen
Institut für Soziologie
Universität Bern
Lerchenweg 36
3000 Bern 9
E-mail: streckeisen@soz.unibe.ch