

Umwelten“ (167). Die Pharmazie wird jetzt als Laborwissenschaft identifiziert und die Praxis der Architektur in Analogie zu den Feldwissenschaften gesehen. Die Autorinnen geben nach dem Tausch der Klassifizierungsweisen zu, dass die „Unterscheidung zwischen Feld und Labor ... im strengen Sinn keine Eins-zu-eins-Zuordnung der untersuchten Disziplinen“ erlaube (191). Geschlechterdifferenzen werden erst im nächsten Abschnitt angesprochen.

Dort untersuchen die Autorinnen die geschlechtliche Differenzierung disziplinar vergleichend. Dies stellt sich als schwieriges Unterfangen heraus, da sich die Geschlechterdifferenzierung nicht so einfach wie vermutet aufspüren lässt. So schlichte Erklärungen wie jene, dass sich in der Naturverbundenheit der Botanik ein Geschlechterstereotyp verberge, die Meteorologie geschlechtsindifferent sei, die Pharmazie mit der Apothekerin ein weibliches Berufsbild anböte und die charismatische Selbststilisierung in der Architektur kaum weibliche Vorbilder kenne, demaskieren die Autorinnen als wenig erklärungsstark, aber trotzdem zutreffend.

In der Folge führen sie die Unterscheidung in *doing gender* und *doing science* ein und gelangen zu dem Ergebnis, dass „professionelles Handeln nicht in jedem Fall geschlechtlich imprägniert ist“ (246). Ein *doing gender while doing professional* ist genauso möglich wie ein *undoing gender while doing professional*. Dies ist kein wirklich eindeutiges Ergebnis, aber nichtsdestotrotz bemerkenswert: Es kann als Indiz dafür gewertet werden, dass es angesichts der geschlechtsspezifischen „Verteilungsunterschiede“ bei attraktiven wissenschaftlichen Positionen – im Jahr 2000 gab es gerade mal eine Pharmazie- und vier Architekturprofessorinnen in der Schweiz – der Finessen des *doing gender* gar nicht erst bedarf, um Grenzen für Frauen in der Wissenschaft zu schaffen.

In der gemeinsam verfassten Bilanz arbeiten die Autorinnen dann doch vier Kriterien heraus, die zur Analyse herangezogen werden können, ob eine Disziplin Grenzen entlang des Geschlechts zieht. Dies sind erstens der Grad der Standardisierung, weil ein „hoher Grad an Informalität in der alltäglichen Interaktion viel ... Raum zur Inszenierung und Artikulierung von Geschlechterdifferenzen“ (193) bietet, zweitens die Form der Inklusion, weil bei Wissenschaften, die den „ganzen Menschen“ in Anspruch nehmen, die Geschlechterdifferenzen des Privatlebens in die Wissenschaft hinübergleiten, drittens der Kooperationszwang zu gemeinsamen Forschungsarbeiten, weil ein Klima informeller Kollegialität oft für Frauen zur Barriere wird, und viertens die Berufsorientierung der Disziplinen, weil sich berufs-

feldtypische Geschlechterbilder in der Wissenschaft Geltung verschaffen können.

Schaut man diese Kriterien durch, dann fällt auf, dass in der Wissenschaft wirksame Geschlechterdifferenzen offenbar vorwiegend in anderen sozialen Feldern erzeugt und insbesondere im „wissenschaftlichen Alltag“ virulent werden. Dies würde erklären, weshalb sie in vielen Fällen erstaunlich wissenschaftsunspezifisch sind. Die Autorinnen nehmen dazu nicht Stellung, was ein Beleg dafür ist, wie sorgsam sie sich dem Thema genähert, wie weit sie sich von allen Vorannahmen distanziert und welch vorbildlichen ethnographischen Blick sie entwickelt haben.

Eva Barlösius

\*

Helga Nowotny, Peter Scott und Michael Gibbons: *Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit*. Übersetzt von Uwe Opolka. Weilerswist: Velbrück 2004. 339 Seiten. ISBN 3-934730-78-7. Preis: € 36,-.

Helga Nowotny, Peter Scott und Michael Gibbons setzen mit „Re-Thinking Science“, das nun in der deutschen Übersetzung von Uwe Opolka vorliegt, ihre in „The New Production of Knowledge“ (Michael Gibbons et al., London: Sage 1994) begonnene Analyse der gesellschaftlichen Wissensproduktion und ihrer Folgen fort. Neu ist an dem vorliegenden Werk vor allem eine Erweiterung der Perspektive auf gesellschaftstheoretische Aspekte. Gesellschaft und Wissenschaft, so die Generalthese, durchliefen einen ko-evolutionären Prozess hin zu einer neuen Gestalt („Modus 2“). Es sei nicht nur von einer neuen Form der Wissenschaft, sondern von einer „Modus-2-Gesellschaft“ auszugehen. Auf dieser Basis werden vier miteinander verflochtene Prozesse identifiziert, die den Kernbestand des angenommenen epochalen Veränderungsprozesses ausmachen, nämlich erstens die erwähnte Ko-Evolution von Wissenschaft und Gesellschaft hin zu einem „Modus 2“, zweitens eine „Kontextualisierung“ von Wissenschaft, drittens die Umstellung von zuverlässigem auf „sozial robustes“ Wissen sowie viertens die sich ändernde Rolle von Expertise. Wesentliche Folge des diagnostizierten Wandels ist eine Neupositionierung von Wissenschaft auf einer gesellschaftlichen „Agora“, die den neuen Ort gesellschaftlicher Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse symbolisiert.

Im Prozess der Herausbildung „offener Systeme“ der Wissensproduktion und einer gleichzeitig anwachsenden Komplexität und Ungewissheit

in der Gesellschaft sei es, so die Vermutung, immer schwieriger geworden, eine klare Trennlinie zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu ziehen. Beide unterlägen denselben oder ähnlichen Triebkräften und seien immer stärker miteinander verflochtene „Phänomene der Überschreitung“ geworden. In der Folge spreche nicht nur die Wissenschaft zur Gesellschaft; vielmehr habe umgekehrt die Gesellschaft begonnen, der Wissenschaft zu antworten.

Der Prozess der „Kontextualisierung“ betrifft vor diesem Hintergrund einerseits die Organisationsform der Wissenschaft, die Rolle der Universität, der Forschungsförderung, aber auch der Forschung in staatlichen und industriellen Institutionen. Insbesondere die Universitäten tragen den Kampf zwischen der „sozialen und der wissenschaftlichen Rolle“ stellvertretend für das Wissenschaftssystem aus. Wie die anderen Institutionen auch, sind sie von gesellschaftlichen (d.h. nicht-wissenschaftlichen) Forderungen durchdrungen und von der Erwartung geleitet, dass ihre Tätigkeit außerwissenschaftlich Gewinne abwirft. Schwach kontextualisierte („segregierte“), d.h. stärker in sich abgeschlossene Formen wissenschaftlicher Aktivität werden von stärker kontextualisierten („integrierten“), weil in breite gesellschaftliche Auseinandersetzungen und Entscheidungsverfahren eingebundenen Formen unterschieden. Dazwischen stehen Kontextualisierungen mittlerer Reichweite.

In diesem Prozess, so wird weiter argumentiert, verändere sich in starkem Maße die Geltungsbasis des wissenschaftlichen Wissens. Sie wandle sich vom Anspruch der Objektivität im Sinne methodisch erzeugter intersubjektiver Überprüfbarkeit hin zur „sozialen Robustheit“, die nicht nur für wissenschaftliche Zuverlässigkeit, sondern zugleich auch für die soziale Abnahmebereitschaft gegenüber wissenschaftlich erzeugtem Wissen steht. Der „epistemologische Kern“ der Wissenschaft sei im „Modus 2“ leer beziehungsweise so heterogen geworden, dass er keine wissenschaftlichen Qualitätskriterien mehr begründen könne. Wissenschaft funktioniere heute anders als in der „Modus-1“-Welt; die „Relevanz“ der Forschung dominiere das Geschehen und habe zu einem Rückzug der „harten“ Epistemologie geführt.

Die Wissenschaft begibt sich infolge dieser Veränderungen auf die „Agora“, also in einen öffentlichen Raum, den sie mit vielen anderen sozialen Akteuren teilt und in dem sie auf die Öffentlichkeit trifft und dieser antwortet. Damit verändert sich die Rolle von Expertise in der modernen Gesellschaft. Sie ist nicht mehr eine Domäne der Wissenschaft, sondern ist vielmehr ge-

sellschaftlich verteilt, grundsätzlich umstritten und Gegenstand komplexer Aushandlungsprozesse. Wissenschaft wird zum sozialen Akteur neben vielen anderen, die auf der „Agora“ gesellschaftliche Fragen verhandeln. Vor dem Hintergrund der vier miteinander verflochtenen Prozesse – Ko-Evolution von Wissenschaft und Gesellschaft in Richtung eines Modus 2, Kontextualisierung, robustes Wissen und neuer Formen der Expertise – geht es darum, Wissenschaft in ihrem gesellschaftlichen Kontext grundsätzlich neu zu denken und neue Formen des Austauschs zwischen der Wissenschaft und ihrer gesellschaftlichen Umwelt zu finden.

An dem Werk beeindruckt vor allem die teils brillant geschriebenen und außerordentlich instruktiven Analysen der gegenwärtig sich vollziehenden oder sich abzeichnenden Veränderungen der Wissenschaftslandschaft. Diese Charakterisierung einschneidender Transformationen aller Institutionen der Wissenschaft, der Hochschulen, der Fördereinrichtungen und Forschungsnetzwerke eröffnet Einsichten in Veränderungsprozesse, die das Gesicht der Wissenschaft nicht unberührt lassen werden. Gegenüber früheren Kritiken am „Modus-2“-Modell, die dem postulierten aktuellen Phasenübergang empirische Blindheit angesichts eines sich schon seit langem vollziehenden Wandels vorhielten, kann man der „Modus-2“-These durchaus zugute halten, dass sie sehr sensibel auf epochale, gewissermaßen tektonische Verschiebungen der Wissenschaft reagiert, auch wenn das Ausmaß der Umwälzungen hier und da ein wenig überschätzt werden mag.

Das Buch bietet damit eine empirisch dichte Beschreibung einer polykontextuellen, multizentrischen Gesellschaft, die ihre Überlebensfähigkeit als ganze nicht einzelnen ihrer Leistungsträger bzw. Funktionssysteme zuweisen kann. Weder die Politik noch die Ökonomie noch die Wissenschaft allein kann beispielsweise die Aufgabe lösen, zukunftssichernde Innovationen hervorzu- bringen. Gerade die multizentrische, differenzierte Gesellschaft bedarf deshalb vielfältiger Formen der Abstimmung zwischen spezifizierten Funktionen. Diese Abstimmungsprozesse werden heute in zahlreichen Studien zur „science and technology governance“ untersucht. Nowotny, Scott und Gibbons leisten dazu einen wertvollen Beitrag.

Weniger überzeugend erscheint demgegenüber die Kernaussage der gesamtgesellschaftlichen Entdifferenzierung, auf welche die profunden empirischen Bestandsaufnahmen theoretisch zugespitzt werden. Keine der beschriebenen Veränderungen zwingt letztlich zu dieser theoretischen Generalisierung. Umgekehrt wirft dieses Konzept aber soziologische Fragen auf. Bereits die begriffliche

Gegenüberstellung von Wissenschaft und Gesellschaft belässt im Unklaren, was Wissenschaft denn anderes sein soll als Gesellschaft. Hier rächt sich ein wenig der Umstand, dass die gesellschaftstheoretischen Teile des Buches eher freischwebend, ohne Anschluss an soziologische Theorien geführt werden. Viele der beschriebenen Phänomene lassen sich gerade als Aspekte von sozialer Differenzierung ganz gut diagnostizieren. Wenn man zum Beispiel begrifflich zwischen Organisationen und Funktionssystemen unterscheidet, zeigt sich, dass Kontextualisierung und Integration unterschiedlicher Funktionssystemspezifischer Codes (Wahrheit, Geld, Macht) konstitutive Merkmale aller Organisationen (also auch von Universitäten) sind. Die Frage ist dann, welcher Unterscheidungen sich eine Organisation bei ihren Operationen primär bedient. Und hier verschieben sich gegenwärtig in der Tat die Gewichte von Wissenschaft zu Ökonomie und Politik – mit Folgen für die Wissenschaftsorganisationen und das praktische Handeln der beteiligten Akteure.

Vergleichbare Einwände gelten für den Begriff der Ko-Evolution, der eher metaphorisch und ohne nähere soziologische Spezifikationen eingesetzt wird. Selbst in den Biowissenschaften ist die Theorie der Ko-Evolution in vielen Details noch unausgearbeitet. Daraus resultieren Probleme, wenn man nach der Übertragung des Modells in die Sozialwissenschaften fragt. Hier wären also begrifflich-konzeptionelle Feinarbeiten nötig, um dem Konzept das gebührende theoretische Gewicht zu verleihen.

Das Integrationsmodell der „Agora“ schließlich, so zutreffend es die Situation einer sich mehr und mehr der politischen und medialen Öffentlichkeit stellenden Wissenschaft erfasst, ist doch theoretisch mit dem Preis der „Entleerung des epistemischen Kerns“ erkaufte. Das macht jedenfalls dann Schwierigkeiten, wenn man im Sinne der Selbstimplikationsfähigkeit der hier vorgestellten Theorie die Frage stellt, welchen Gültigkeitsanspruch die Aussagen der „Modus-2“-These selbst für sich reklamieren. Das Konzept der „Agora“, in der multiple Rationalitäten in einem System der „science and technology governance“ reflexiv aufeinander abgestimmt werden, ist, wenn man der differenzierungstheoretischen Spur folgt, nicht auf diese starke epistemologische Behauptung angewiesen.

Insgesamt gesehen liegt mit diesem Werk also eine detaillierte, empirisch gehaltvolle und höchst lesenswerte wissenschaftstheoretische Studie vor. Die Schlussfolgerungen, in denen die kommenden Anforderungen an Akteure und Organisationen auf der „Agora“ formuliert werden, weisen

die Richtung, in die sich Wissenschaft und Wissenschaftspolitik wohl entwickeln werden und sind daher von hoher Aktualität. Dieses Verdienst des Buches bleibt auch angesichts gewisser Zweifel ob der Tragfähigkeit gesellschaftstheoretisch weitreichender Generalisierungen bestehen. Denn auch ohne diese zeichnet das Werk sich als grundlegender und lehrreicher Beitrag zu den Auseinandersetzungen um die Gestalt der Wissenschaft in der modernen Gesellschaft aus.

Alfons Bora

\*

Martina Röbbecke, Dagmar Simon, Martin Lengwiler und Clemens Kraetsch: *Inter-Disziplinieren. Erfolgsbedingungen von Forschungskoperationen*. Berlin: Edition Sigma 2004. 229 Seiten. ISBN 3-89404-238-9. Preis: € 17,90.

Vermehrte interdisziplinäre Zusammenarbeit und institutionelle Kooperationen zwischen den Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind zwei zentrale wissenschaftspolitische Forderungen der letzten Jahre. Wie wurden diese Forderungen in außeruniversitären Instituten umgesetzt? Welche institutionellen und organisatorischen Rahmenbedingungen stärken die Zusammenarbeit an komplexen wissenschaftlichen Themen?

*Inter-Disziplinieren* stellt eine außergewöhnliche und bereichernde Studie dar, die solche Fragen anhand von Befunden über die alltägliche Praxis von Forschungskoperationen beantwortet. Ausgangspunkt der Studie bildet das durch den internationalen Wettbewerb zugespitzte Spannungsverhältnis zwischen wissenschaftspolitischer Steuerung und wissenschaftsinternen Prioritäten, Qualitätsmaßstäben und Forschungspraxen. Dabei wird der oft konstatierte, aber wenig erforschte Zustand einer ungenügenden Kooperation zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie zwischen Wissenschaftsdisziplinen in Frage gestellt. Gegenstand der Studie sind sowohl die Erfolge und Misserfolge der Steuerung von oben (in Form von staatlichen Finanzierungsprioritäten, Anreizsystemen und negativen Sanktionen) als auch die Typen der Kooperation zwischen und innerhalb der Forschungsinstitute sowie Arten und Unterstützungsmechanismen der interdisziplinären Kooperation.

Wie schon in ihrem Buch *Reflexive Evaluation* (Edition Sigma 2001), in dem es um die Ziele, Aufgaben, Verfahren und Kriterien von Evaluationen im Wissenschaftsbereich ging, zeigen Martina Röbbecke und Dagmar Simon, diesmal mit