

MICHAEL GUGGENHEIM

Organisierte Umwelt

Umweltdienstleistungsfirmen
zwischen Wissenschaft,
Wirtschaft und Politik

Organisierte Umwelt

Michael Guggenheim (Dr. Phil.) ist Soziologe an der Universität Zürich.

MICHAEL GUGGENHEIM

Organisierte Umwelt

Umweltdienstleistungsfirmen zwischen Wissenschaft,
Wirtschaft und Politik

[transcript]

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich im Sommersemester 2004 auf Antrag von Prof. Dr. Volker Bornschieer und Prof. Dr. Helga Nowotny Ph.D. als Dissertation angenommen.

Das Buch wurde mit Unterstützung des SPP Zukunft Schweiz des Schweizerischen Nationalfonds publiziert.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2005 transcript Verlag, Bielefeld



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 3.0 License.

Umschlaggestaltung: Kordula Röckenhaus, Bielefeld

Lektorat: Kai Reinhardt, Bielefeld

Satz: Michael Guggenheim, Zürich

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

ISBN 3-89942-296-1

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet: <http://www.transcript-verlag.de>

Bitte fordern Sie unser Gesamtverzeichnis und andere Broschüren an unter: info@transcript-verlag.de

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	8
1. Einleitung	9
1. TEIL: INTERSYSTEMISCHE ORGANISATIONEN	
2. Funktionale Differenzierung und Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen	21
2.1 Differenzierung oder Entdifferenzierung.....	22
2.2 Mikrosoziologie, Differenzierung, Organisation	28
2.3 Luhmanns Lücken	35
2.4 Intersystemische Organisationen.....	40
2.5 Wissensgesellschaft als Kontext der Entstehung von Umweltdienstleistungsfirmen.....	46
2.6 Exkurs: Beschreibungssprache und funktionale Differenzierung	52
2. TEIL: GESCHICHTE DER UMWELTDIENSTLEISTUNGSFIRMEN	
3. Gründungsbiographien.....	59
3.1 Biographien und intersystemische Organisationen	59
3.2 Wissenschaftliche Grundlagen	61
3.3 Etwas Sinnvolles tun: Die Gemeinwohlorientierung als biographisches Ereignis	63
3.4 Von der Gemeinwohlorientierung zur Politisierung	70
3.5 Die Etablierung der Umwelt seit Mitte der 1980er Jahre: Ihr Niedergang und die Normalisierung der Biographien	79

4. Firmengründungen	85
4.1 Projektemacher	87
4.2 Von Projekten zu Organisationen.....	89
4.3 Tochterfirmen und neue Abteilungen.....	96
5. Eine kurze Geschichte der Umweltdienstleistungen	103
5.1 Gibt es ein Feld „Umweltdienstleistungen“?	104
5.2 Zentrierung	108
5.3 Sozialisierung	119
3. TEIL: ETHNOGRAPHIE	
6. Organisationsstruktur und „Interdisziplinarität“	137
6.1 Disziplinen und Abteilungen.....	137
6.2 Die Struktur der Umweltdienstleistungsfirmen.....	147
6.3 Wie entstehen Strukturen und welche Folgen haben sie?.....	154
6.4 Zum Verhältnis von Disziplin und Abteilung	168
7. Die Genese von Projekten	177
7.1 Das Neue in Wissenschaft und Wirtschaft.....	177
7.2 Selbstbeschreibung zwischen Politik und Wissenschaft	187
7.3 Die Organisation neuer Projekte	200
8. Arbeit in Projekten	207
8.1 Wem gehört ein Projekt? Die Zusammenarbeit zwischen Abteilungen.....	208
8.2 Integration als Folge von Komplexitätsdiskursen	212
8.3 Typen der Integration: Nebeneinanderstellen, Homogenisierung, Partizipation, professionelles Handeln.....	214
8.4 Greenspeak, oder die Schwierigkeit evaluativer Diskurse	240
9. Qualitätsbeurteilung	251
9.1 Qualitätsbeurteilung in der Wissenschaft und in Professionen.....	252
9.2 Die Prozeduralisierung der Qualitätsbeurteilung: Qualitätsmanagement, Stundenkalkulation, Begleitgruppen..	260
10. Schluss	279
Anhang: Methoden und Beschreibung der untersuchten Firmen	293
Bibliographie	305

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tätigkeitsfelder der Umweltfachleute	105
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Zentrierung	108
Abbildung 3: Abteilungen und Arbeitsfelder	149
Abbildung 4: Verteilung der verschiedenen Typen	152
Abbildung 5: Dreikreismodell der Nachhaltigkeit	231
Abbildung 6: Typologie der Interdisziplinaritätsstile.	238
Abbildung 7: Tabellarische Darstellung des Samples.....	295

Abkürzungsverzeichnis

AKW	Atomkraftwerk
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire
EMD	Eidgenössisches Militärdepartement
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
FFU	FachFrauen Umwelt
GIS	Geographisches Informationssystem
ISO	International Organisation for Standardisation
LA 21	Lokale Agenda 21
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NFP	Nationales Forschungsprogramm
NGO	Nichtregierungsorganisation
QMS	Qualitätsmanagementsystem
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SPPU	Schwerpunktprogramm Umwelt des Nationalfonds
SVU	Schweizerischer Verband der Umweltfachleute
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

1. Einleitung

Kai Diekmann: Herr Dr. Kohl, was ist eigentlich „links“?

Helmut Kohl: Das ist gar nicht so einfach zu definieren. Für viele Linke ist das eine Frage des Lebensgefühls. Ich selbst verstehe mich als Wertkonservativer. Wertkonservativ heißt für mich, offen für Neues, für die Zukunft zu sein, ohne das Erbe zu vergessen und zu verbrennen. Ich möchte deutlich machen: Es gibt viel Wichtiges, das ich meinen Kindern und Enkeln erhalten will. Ich nenne ein Beispiel: Ich mag das Wort Umwelt nicht. Erhalt der Schöpfung im biblischen Sinn ist viel richtiger. Wir haben nicht das Recht, das Erbe, die Ressourcen, die uns geschenkt wurden, in unserer Generation kaputtzumachen. Aber ich schustere mir daraus auch keine Ideologie, wie es viele Linke tun. (Diekmann, 2003, 4)

Das Wort „Umwelt“ hat im 20. Jahrhundert einen rasanten Aufschwung erlebt. Es wurde zu einem Begriff, der die „Schöpfung“ darin ablösend, vieles bezeichnet und mit moralischen Untertönen beladen ist. Deshalb steht er unter Ideologieverdacht. Zu Beginn der 1970er Jahre war „Umwelt“ plötzlich überall, und sie war überall bedroht. Bedroht vom Menschen, der Zivilisation, der Industrialisierung und dem Kapitalismus. Im Gegensatz zur Schöpfung, die in religiösen Begriffen beschrieben werden kann und deren Erhalt und Rettung durch die Theologie und den Klerus vorangetrieben wird, war zumindest noch in den 1960er Jahren äußerst unklar, wer für die Rettung der Umwelt zuständig sein soll. Die Diskussion um die Umwelt wurde von verschiedenen Akteuren mit sehr unterschiedlichen Argumenten vorangetrieben: Wissenschaftler an Universitäten erforschten „Ökosysteme“. Es formierten sich soziale Bewegungen; die Medien entdeckten das Thema, die Politik musste darauf reagieren und Umweltgesetze erlassen. Jedenfalls wurde die Diskussion schnell verwissenschaftlicht und insbesondere die Naturwissenschaften nahmen sich des Themas an. Basierend auf dem wissenschaftlichen Zugriff auf die Umwelt entstanden in der Schweiz Firmen, „Umweltdienstleistungsfirmen“, wie ich sie fortan nennen werde, die sich in die verschiedenen Ebenen dieser Debatte einklinkten und ihr Wissen von

Umweltproblemen verkaufen. Denn mit dem Lostreten der Debatte um die Umwelt stellten sich immer mehr Fragen: Welche kausalen Zusammenhänge verbergen sich hinter der Umweltzerstörung? Weshalb findet Umweltzerstörung überhaupt statt? Wie misst man sie? Und wie bringt man die Gesellschaft am besten dazu, die Zerstörungen zu vermeiden und rückgängig zu machen?

Die universitäre Wissenschaft beschäftigte sich mit den Umweltthemen, aber sie war zu langsam, zu zögerlich oder setzte andere Schwerpunkte als andere gesellschaftliche Akteure. Jedenfalls gab es Platz für privatwirtschaftlich operierende Firmen, die einige der neuen Themen bearbeiteten. Die Firmen betrieben Forschung, um die Umweltzerstörung lokal nachzuweisen. Sie erstellten Expertisen, auf denen Gesetze basierten, oder aus denen Handlungsempfehlungen für Firmen oder Ämter hervorgingen. Sie führten die neu implementierten Umweltgesetze aus. Sie stellten Broschüren zusammen und schrieben Bücher, um wissenschaftliches Wissen zu ordnen und zu popularisieren oder um es graphisch besser aufzubereiten. Sie berieten Firmen und Ämter, damit diese umweltgerechter arbeiteten. Und sie evaluierten neue Gesetze und Praktiken auf ihre Effektivität hin.

Kurzum, heute herrscht ein verwissenschaftlichter Umweltbegriff vor, in dessen Schatten Firmen wie die Umweltdienstleistungsfirmen entstehen konnten. Der Umweltbegriff ist gerade dabei, durch einen noch umfassenderen Begriff abgelöst zu werden: „Nachhaltigkeit“. Der Nachhaltigkeitsbegriff bezeichnet nicht mehr einen Weltausschnitt, sondern eine Zeitrelation. Aber er beerbt den Umweltbegriff in der normativen Aufladung und dem Anspruch auf Weltverbesserung. Nur dehnt er den übergreifenden, verschiedene Entitäten verbindenden Charakter aus, indem er „Umwelt“ zu einem Teil unter dreien macht und nun „Wirtschaft“ und „Gesellschaft“ ebenso beinhaltet. Der Schöpfungsbegriff hingegen ist ideengeschichtlich irrelevant geworden und die Theologie deshalb nicht expertisefähig – zum Leidwesen von Helmut Kohl. Wir haben keine Bundesämter für Schöpfung, keine Schöpfungsexperten und keine Schöpfungsberatungs- oder Schöpfungskommunikations- oder Schöpfungsdienstleistungsfirmen.¹ Stattdessen haben wir Umwelt und neuerdings Nachhaltigkeit.

1 Man mag sich fragen, ob Helmut Kohl tatsächlich mit den professionspolitischen und organisatorischen Konsequenzen der Ersetzung des Umweltbegriffs durch den Schöpfungsbegriff zufrieden gewesen wäre. Ein Bundesministerium für Schöpfung hätte seine Arbeit wohl kaum erleichtert. Aber dies hätte immerhin dem „C“ im Parteinamen zu mehr Plausibilität verholfen. Der Vergleich mit dem Schöpfungsbegriff und der theologischen Zuständigkeit für Umweltfragen erscheint weniger absurd, wenn man sich

Dieses Buch analysiert das Aufkommen und die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen. Wie anhand der nicht realisierten Schöpfungsdienstleistungsfirmen deutlich wird, behaupte ich, dass ein Zusammenhang zwischen der Fokussierung auf „Umwelt“ bzw. „Nachhaltigkeit“ und den Organisationsstrukturen und der Arbeitspraxis von Umweltdienstleistungsfirmen besteht. Der Umweltbegriff führte nämlich zu einer erheblichen Konfusion in Diskussionen über ansonsten sorgfältig voneinander geschiedene Dinge. Umweltdienstleistungsfirmen sind Organisationen, die Verknüpfungsleistungen vollziehen, weshalb man sie als „intersystemische Organisationen“ bezeichnen kann.

Eines der Kennzeichen der Moderne ist ihre funktionale Differenzierung. Darunter wird die Aufteilung der Gesellschaft in unterschiedliche Sphären, Bereiche, Felder oder in dem hier benutzten Vokabular der Luhmann'schen Systemtheorie, Teilsysteme, verstanden, die je unterschiedlich funktionieren. Es gibt ein Rechtssystem, ein Wissenschaftssystem, ein politisches System, ein Wirtschaftssystem. Jedes dieser Systeme hat eigene Organisationen ausgebildet und einen eigenen Code, nach dem es die in ihm vorkommenden Kommunikationen beurteilt. Die Wissenschaft basiert auf dem Code „wahr/falsch“, die Wirtschaft orientiert sich am Code „Zahlung/Nicht-Zahlung“ etc. Diese Differenzierung spiegelt sich auch in wissenschaftlichen Disziplinen: Einzelne Disziplinen, wie zum Beispiel die Rechtswissenschaft oder die Theologie, schließen sich dem Code der jeweiligen Teilsysteme an, auf die sie sich beziehen. Mit der Umweltdebatte stellte sich Konfusion in der Zuständigkeit von Teilsystemen ein. Sie brachte einen Umweltbegriff hervor,

vergegenwärtigt, dass die Theologie es geschafft hat, in Bezug auf die *menschliche* Natur expertisefähig zu bleiben. Theologen haben Einsitz in Ethikkommissionen, die sich mit Biotechnologie, Transplantationstechnologie etc. beschäftigen, nicht jedoch in Kommissionen für Reaktorsicherheit oder Altlasten. Offensichtlich existiert in westlichen Gesellschaften eine Unterscheidung zwischen menschlichen Körpern und der restlichen Natur in Bezug darauf, wer als expertisefähig angesehen werden kann. Die empirischen Wissenschaften haben es geschafft, der Theologie und Philosophie die Expertisefähigkeit abzuspochen, wenn es um außermenschliche Natur geht, nicht jedoch, wenn es um den Menschen selber geht. Zentral dafür ist wahrscheinlich zumindest im deutschen Sprachraum der Begriff der „Würde“, der sich dem Zugriff der empirischen Wissenschaften bislang entzieht und dennoch im Spiel gehalten werden kann. Ein Indikator dafür sind die Auseinandersetzungen um Tierrechte, wo ebenfalls mit dem Würdebegriff hantiert wird und deshalb Theologen in einem außermenschlichen Bereich expertisefähig sind. Es wäre interessant zu untersuchen, weshalb sich der Schöpfungsbegriff nicht halten konnte, der Würdebegriff hingegen schon, denn beide entziehen sich gleichermaßen dem Zugriff der empirischen Wissenschaften.

der, anders als der Schöpfungsbegriff, ein wissenschaftlicher und kein theologischer Begriff sein sollte. Dennoch beinhaltet der Umweltbegriff, in den 1970er Jahren stärker noch als heute, normative Elemente, die zudem mit den Ansprüchen unterschiedlicher Teilsysteme kollidieren (ob der Begriff deswegen „ideologischer“ als der Schöpfungsbegriff ist, wie Kohl unterstellt, ist damit keineswegs gesagt).

Aber wie sollten die Naturwissenschaften mit dem normativ aufgeladenen Umweltbegriff umgehen, wie sollten sie gesellschaftliche Bewertungen in der Wissenschaft umsetzen? Gesetze sollten auf solchen Bewertungen aufbauen. Aber wer sollte dafür kompetent sein? Eingeführte Maßnahmen sollten nicht nur greifen, sie sollten auch ein gutes Kosten/Nutzen-Verhältnis aufweisen. Aber wie kann dieses aufgezeigt werden? Die Maßnahmen sollten die Gesellschaft nicht unnötig belasten und nicht zu neuen Ungerechtigkeiten führen. Aber wie kann man die Belastung der Gesellschaft gegen die Belastung der Umwelt abwägen?

Die universitären Disziplinen tendieren dazu, Probleme auf ihr Sichtfeld zuzuschneiden. Dazu wählen sie Problemausschnitte, die sich von jenen anderer gesellschaftlicher Teilsysteme unterscheiden. Dasselbe gilt für die Politik oder das Recht. Anschließend klagen die Teilsysteme darüber, dass die jeweils andern die Probleme so zuschneiden, dass sie für einen selbst nichtbearbeitbar werden.

Die Umweltdienstleistungsfirmen stellen eine schillernde Antwort auf diese Konfusion in Form von Organisationen dar. Sie entwickelten sich als Antwort auf die Zersplitterung der Umweltdebatte. Sie betreiben Wissenschaft, aber außerhalb der Universitäten, und insbesondere außerhalb des Disziplinengefüges. Sie lassen sich ihre Probleme nicht von der Entwicklung disziplinärer Wissenschaft vorschreiben, sondern übernehmen sie von ihren Auftraggebern oder entwickeln sie mit diesen zusammen. Sie brauchen sich nicht an die Regeln einzelner Disziplinen zu halten, sondern sie können ad hoc von einer Frage zur nächsten, von einer Methode zu einer andern, und von wissenschaftlicher Arbeit zu professionellem Handeln übergehen. Kurzum: wir haben es mit undisziplinierten Experten zu tun.

Diese Arbeit fragt danach, was es für Umweltdienstleistungsfirmen bedeutet, *intersystemische Organisationen* zu sein. Die Soziologie hat sich bislang vor allem darauf konzentriert, die reinen, in der Moderne herausgebildeten Organisationstypen zu analysieren. Soziologen untersuchten Schulen, Gerichte, Universitäten oder Kirchen. Ein Teil der Untersuchungen konzentrierte sich darauf, die für die jeweiligen Teilsysteme charakteristischen Elemente der Organisationen herauszuarbeiten. Man fragte also danach, wie die jeweiligen Teilsysteme und die ihnen zugeordneten Organisationen autonom wurden und was diese Auto-

nomie auszeichnet. Im Falle der Universität etwa ging es um ihre Fähigkeit, Wahrheit unabhängig von politischen und religiösen Beeinflussungen zu produzieren. Ein anderer Typ von Studien konzentrierte sich auf ebendiese teilsystemspezifischen Organisationen, versuchte nun aber zu zeigen, dass auch diese weniger „rein“ seien als angenommen. Die jeweilige Autonomie sei eine Maske, hinter der sich die verschiedenen Codes wieder vermischen. Auch in universitären Forschungslabors, so die These dieser Arbeiten, werden nicht nur Wahrheitsansprüche verhandelt; genauso gehe es um Politik oder Ästhetik. Ich wende mich nicht gegen die Diagnose, dass sich Teilsysteme mit je autonomen Funktionen ausgebildet haben. Ich gehe davon aus, dass gerade, *weil* die Teilsysteme autonom geworden sind, zunehmend Organisationen entstehen, die die Differenzen zwischen den Teilsystemen überbrücken. Umweltdienstleistungsfirmen lassen sich so als Organisationen beschreiben, die zwischen dem politischen, dem ökonomischen und dem wissenschaftlichen System vermitteln. Im theoretischen Teil der Arbeit wird der Begriff der intersystemischen Organisationen weiter ausgearbeitet und anhand von Umweltdienstleistungsfirmen ausgeführt.

Bevor der Aufbau der Arbeit erläutert wird, noch einige Ausführungen zur Situierung der Arbeit. Dies ist eine ethnographische Arbeit. Die intersystemische Lage der Umweltdienstleistungsfirmen wird aufgrund von Interviews und teilnehmender Beobachtung herausgearbeitet. Ich folge dabei einer ethnographischen Tradition, die durch möglichst genaue und detaillierte Beobachtungen etwas über die beobachteten Ausschnitte der Gesellschaft herauszufinden versucht. Dazu ist eine Mischung aus Nähe und Distanz vonnöten. Man muss versuchen, so genau wie möglich das untersuchte Feld zu erfassen, ohne selbst im Feld aufzugehen. Von herkömmlichen ethnographischen Arbeiten unterscheidet sich diese Arbeit insofern, als sie direkt an eine theoretische Frage anschließt und der ansonsten übliche Holismus dadurch in den Hintergrund gedrängt wird. Es war *nicht* meine Absicht, die *Lebenswelt* der Organisationsmitglieder zu analysieren. Die Leserin wird wenig über die Freizeitbeschäftigungen und Arbeitszeiten, die Büromöblierung oder die Mittagsgespräche in den Firmen erfahren. Alle diese in anderen Organisationsethnographien zentralen Aspekte sind hier nur relevant, sofern sie etwas über die intersystemische Lage der Firmen aussagen. Organisationsethnographien betonen üblicherweise gegenüber anderen Organisationsanalysen „weiche“ Aspekte, die sich der Befragung und Messung entziehen. Sie analysieren Kultur, implizites Wissen oder Emotionen in Organisationen. Eine solche Betonung fehlt hier ebenfalls. Ich bestreite nicht, dass implizites Wissen wichtig ist, aber der Fokus der Arbeit richtet sich nicht an diesen Unterscheidungen zwischen implizitem und

explizitem Wissen oder zwischen Struktur und Kultur aus. Es handelt sich deshalb nicht um eine „dichte Beschreibung“ im üblichen Sinn, die versucht, die Totalität eines Phänomens herauszuarbeiten. Ich versuche dort zu verdichten, wo Charakteristika intersystemischer Organisationen aufscheinen. Anderes bleibt vergleichsweise unterbelichtet.

Genauso unterscheidet sich die Arbeit auch von eher ethnomethodologisch, konversationsanalytisch oder interaktionistisch vorgehenden Studien. Zwar habe ich Material produziert, wie es in den genannten mikroanalytischen Studien verwendet wird. Dort interessiert jedoch immer der lokal produzierte, kontingente Charakter sozialer Interaktionen oder Kommunikationen. Üblicherweise wird damit auf eine allgemeine Interaktionstheorie hingearbeitet. Diese Aspekte des Materials interessieren mich jedoch gerade nicht. Im Zentrum steht hingegen die Frage, wie der spezielle Charakter dieses Organisationstypus als intersystemische Organisation bestimmte Interaktionen ermöglicht und hervorbringt.

In dieser Arbeit ist auch der subdisziplinäre Blickwinkel unklar. Die Sozialwissenschaften haben sehr unterschiedliche Spezialdisziplinen hervorgebracht, die es erlauben, dieselben Objekte unter sehr verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten. Nur schon im hier interessierenden Kontext existieren systemspezifische Teildisziplinen wie die Wissenschafts- und die Wirtschaftssoziologie, aber auch systemübergreifende wie Organisations- und Professionssoziologie nebeneinander. Mich interessieren nicht die subdisziplinären Haarspaltereien und Vorrechtsansprüche, sondern die Folgen, die die Wahl einer solchen subdisziplinären Perspektive auf die Beschreibung des Gegenstands hat. Da Umweltdienstleistungsfirmen als Gegenstand nicht so einfach einer dieser Perspektiven zugeordnet werden können, spielt es eine wichtige Rolle, welcher „Beobachtungsposten“ ausgesucht wird. Aus Sicht der Professionssoziologie handelt es sich bei Umweltdienstleistungsfirmen um teilprofessionalisierte Berufe mit einem undeutlich definierten Arbeitsfeld. Aus Sicht der Organisationssoziologie handelt es sich um Wissensorganisationen, die unklar strukturiert sind. Aus Sicht der Wissenschaftsforschung sind Umweltdienstleistungsfirmen Beispiele für die Wissensproduktion außerhalb der Universitäten. Dies wird die Leitperspektive der Untersuchung sein. Das ist einerseits ein Schwachpunkt, denn als intersystemische Organisationen werden die Umweltdienstleistungsfirmen einseitig aus Sicht eines Systems betrachtet. Diese Entscheidung macht jedoch deshalb Sinn, weil die Umweltdienstleistungen primär Wissen produzieren und ihre Verortung als intersystemische Organisation immer im Hinblick auf die Frage geschehen muss, was denn diese Form der Wissensproduktion von derjenigen universitärer Wissenschaft unterscheidet. Das heißt nicht, dass organisations- und professi-

onsoziologische Fragen ausgeblendet sind, sie werden, wenn immer angebracht, diskutiert. Das gilt auch für eine Reihe weiterer inhaltlicher Themenstränge, die einzelne Teile dieser Arbeit berühren. So lässt sich die Arbeit in den Projekten allgemein als Expertenarbeit oder als Transdisziplinarität, im Verhältnis zum Auftraggeber als Auftragsforschung, als finalisierte Forschung oder als problemorientierte Forschung und von der inhaltlichen Ausrichtung als Beratung oder spezifischer als Organisations- oder als Politikberatung, als Technikfolgenabschätzung oder als angewandte Forschung beschreiben. Zu allen genannten Themen existiert jeweils eine umfangreiche Literatur, die oft ähnliche Sachverhalte unter anderen Begriffen diskutiert. Die vorliegende Untersuchung schließt an alle diese Studien an, aber sie interessiert sich nicht primär für die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen alleine, sondern sie interessiert sich für deren Arbeit als Arbeit eines spezifischen intersystemischen Organisationstyps.

Die Ausrichtung auf eine wissenschaftssoziologische Perspektive ist heikel. Denn durch den Dauervergleich mit universitärer Wissenschaft wird der Eindruck erweckt, universitäre Wissenschaft sei ein Standard, der hier als Messlatte verwendet wird. Einige der Firmen mögen dies schmeichelhaft finden, andere würden dagegen Protest einlegen, da sie sich nicht als Forschungsorganisation sehen. Andererseits würde ein Vergleich mit anderen wissensintensiven Dienstleistungsfirmen wie etwa Webdesignfirmen, Managementberatungen oder Versicherungen die Forschungsnähe der Firmen betonen, aber die Unterschiede zur universitären Wissenschaft würden nicht sichtbar. Die Betonung der Unterschiede zur Wissenschaft ist also ein Effekt des Vergleichs und soll auf keinen Fall dazu dienen, die Wissensproduktion der Firmen als defizitär dazustellen. Dieser Vergleich soll im Gegenteil dazu anspornen, die Spezifik des universitären Arrangements aus einer anderen Perspektive zu sehen. Idealerweise führt eine solche Beschreibung dazu, dass beide Seiten sich gleichermaßen missrepräsentiert sehen und daraus ein neues Selbstbild gewinnen.

Die Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut: Der erste Teil etabliert die theoretischen Grundlagen und erläutert das Untersuchungsdesign. Im zweiten Kapitel wird die theoretische Grundlage erarbeitet. Zuerst führe ich das Konzept funktionaler Differenzierung ein. Dann wird die Debatte um Entdifferenzierung vs. Zunahme von Differenzierung analysiert. Dabei vertrete ich die These, dass erst eine zunehmende Differenzierung es überhaupt ermöglicht, Auflösungserscheinungen und Zwischenformen zu erkennen und dass diese Zwischenformen deutlich von den Teilsystemen unterschieden werden müssen. Außerdem zeige ich, dass die Diskussion zu wenig genau zwischen Teilsystemen und Organi-

sationen unterscheidet und dass Organisationen häufiger als bisher angenommen als intersystemische Organisationen betrachtet werden sollten. Ich schließe mit einer Typologie intersystemischer Organisationen und der Verortung der Umweltdienstleistungsfirmen in der Typologie.

Der zweite Teil arbeitet aufgrund biographischer Interviews die Geschichte der Umweltdienstleistungsfirmen seit den 1960er Jahren auf. Aus der Innensicht der Protagonisten wird das Aufkommen der Umweltdienstleistungsfirmen rekonstruiert. Im dritten Kapitel wird zuerst der Weg der Firmengründer bis zur Gründung nachgezeichnet. Zur Gründung der Firmen führte eine Kombination von naturwissenschaftlicher Ausbildung, Politisierung und neuem Umweltdiskurs, der eine neue Konzeption von Tätigkeiten erlaubte.

Im vierten Kapitel analysiere ich die Gründungen der Firmen. Ich werde zwei Gründungsvarianten herausarbeiten: Der erste Typ sind Gründungen, die durch „Projektmacher“ erfolgten und aus sozialen Bewegungen hervorgingen. Zweitens gibt es Gründungen von Bau- oder Ingenieursfirmen, die Umweltabteilungen als Reaktion auf den erwachenden Umweltdiskurs einführten.

Das fünfte Kapitel zeichnet anhand der Begriffe „Zentrierung“ und „Sozialisierung“ die Entwicklung des Feldes nach. Unter dem Begriff Zentrierung fasse ich eine Verschiebung im Feld funktionaler Differenzierung: Die Firmen entwissenschaftlichten und entpolitisierten sich. Zugleich fand eine Verrechtlichung und Ökonomisierung statt. Sozialisierung bedeutet eine Verschiebung des Arbeitsfokus der Firmen von Umwelt im Sinne außermenschlicher Natur auf Gesellschaft. Die Verschiebung geht einher mit dem Aufstieg des Nachhaltigkeitsbegriffs, einem Wandel des Selbstverständnisses der Experten sowie einer Aufwertung sozialwissenschaftlicher Methoden.

Der dritte und Hauptteil der Arbeit widmet sich der heutigen Praxis der Firmen.

Das sechste Kapitel analysiert die Struktur der Firmen. Umweltdienstleistungsfirmen sind in hohem Maße ähnlich aufgebaut, was ihre hierarchische Gliederung angeht, aber höchst unterschiedlich, was ihre interne Differenzierung betrifft. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sie, obwohl sie von Interdisziplinarität reden und inhaltlich ähnliches Wissen wie einzelne Disziplinen produzieren, organisatorisch nicht in das System der Disziplinen eingebunden sind. Ich analysiere danach, welche Auswirkungen die Freiheit der internen Ausdifferenzierung hat. Die Freiheit der internen Ausdifferenzierung, bzw. ihre unterbliebene historische Standardisierung, umgeht zwar die Starrheit der Beobachtungsperspektiven, wie sie dem disziplinären Wissenschaftssystem vorgeworfen wird, sie führt jedoch nicht unbedingt zu einem klareren Selbstbild,

sondern zu Schwierigkeiten der Selbstdefinition. Daran ist gerade die Undeutlichkeit der Leitbegriffe „Umwelt“ und „Nachhaltigkeit“, dank denen die disziplinäre Perspektive überwunden werden konnte, nicht ganz unschuldig.

Im siebten Kapitel analysiere ich, wie die Firmen zu Aufträgen kommen. Dabei zeigt sich, dass sie sich zwischen Auftraggebern und universitärer Wissenschaft als Problemgeneratoren situieren. Das Generieren von Aufträgen geschieht deshalb mit einem Blick auf die Entwicklung verschiedener universitärer Disziplinen und einem anderen auf Geschehnissen im „Markt“, d.h. den Problemlagen der Kunden, seien es Firmen oder Verwaltungen.

Im achten sowie im neunten Kapitel wird die Arbeit in Projekten genauer analysiert. Im achten Kapitel geht es um die Frage, wie in den Projekten verschiedene Methoden und Theorien integriert werden. Denn die Loslösung von disziplinären Vorgaben geschieht unter dem verheißungsvollen Motto „Interdisziplinarität“ und das bedeutet eine Kombination unterschiedlicher Theorien und Methoden. Ich stelle verschiedene Möglichkeiten vor, wie dies geschieht. Ich werde aber auch herausarbeiten, welche Methoden und Theorien *nicht* angewandt werden und weshalb dies der Fall ist. Dabei werde ich zeigen, dass „evaluative Diskurse“, d.h. alle Methoden, die begründete Bewertungen voraussetzen, von Umweltdienstleistungsfirmen eher selten angewandt werden. Stattdessen existieren solche evaluativen Diskurse in Form von Selbstdarstellungen außerhalb der Projekte.

Im neunten und letzten Kapitel geht es schließlich um die Frage, wie denn die Qualität der Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen beurteilt werden kann. Diese Frage drängt sich deshalb auf, weil wir es mit der Produktion von Wissen zu tun haben, das weder auf sein Funktionieren hin getestet werden kann, wie im Falle von Maschinen, noch der Beurteilung durch Peer Review unterliegt, und das deshalb außerhalb der etablierten wissenschaftlichen Prozeduren validiert werden muss. Ich werde zeigen, dass die außerwissenschaftliche Qualitätsbeurteilung eine Prozeduralisierung erfährt. Die drei dazu zur Verfügung stehenden Varianten sind der Einsatz von Qualitätsmanagementsystemen, die Relationierung der Resultate durch die dafür aufgewendete Arbeitszeit sowie der Einsatz von Begleitgruppen.

Im methodischen Anhang finden sich Ausführungen zur Interview- und Feldforschungstechnik. Zudem werden die vier Firmen kurz porträtiert, in denen ich Feldforschung durchgeführt habe.

Danksagung

An erster Stelle danke ich allen Gründern und Mitarbeitern der Umweltdienstleistungsfirmen, die ich interviewen durfte, und insbesondere den Firmen, bei denen ich Feldforschung durchführen konnte. Sie alle können hier nicht namentlich genannt werden, aber dank ihnen habe ich spannende und herausforderungsreiche Feldforschungszeiten erlebt und ohne ihre Erzählungen und ohne ihre faszinierenden Tätigkeiten würde diese Arbeit nicht existieren.

Ich danke Helga Nowotny dafür, dass sie mich zu dieser Arbeit angespornt hat und sie mit Weitsicht, Interesse, Fachverstand und Hilfestellung in schwierigen Situationen begleitet hat. Volker Bornscher danke ich für die unkomplizierte Betreuung und die Aufnahme in einen befruchtenden Dissertantenworkshop. Priska Gisler, Alessandro Maranta und Christian Pohl verdanke ich ein immer spannendes und auseinandersetzungreiches Forschungsumfeld und hilfreiche Kommentare zur Arbeit. Christian Pohl verdanke ich zudem Hilfe beim Einstieg ins Feld. Ohne sein Insiderwissen wäre die Arbeit nicht möglich gewesen.

Hanni Geiser, alle anderen Mitarbeiter/-innen der Professur für Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsforschung und des Collegium Helveticum der ETH Zürich sowie mehreren Generationen von Kollegiaten des CH boten mir ein weiteres stimulierendes Umfeld. Ebenso danke ich der Central European University Budapest und insbesondere Yehuda Elkana und Viktor Bohm für die Gewährung eines Schreibaufenthalts und die Möglichkeit, Budapest und die CEU kennen zu lernen. Valentin Groebner hat mich mehrere Monate während eines Feldaufenthaltes beherbergt und verköstigt. Ein Teil der Interviews wurde durch Sonja Bütikofer und Cécile Pfister transkribiert, wofür ich ihnen herzlich danke. Das SPP Zukunft Schweiz des Schweizerischen Nationalfonds hat die Arbeit mit einem Stipendium und einer grosszügigen Verlängerung desselben finanziell überhaupt ermöglicht.

Den genannten Mitarbeiterinnen der Professur für Wissenschaftsforschung sowie Jörg Potthast, Luc Georgi, Rainer Egloff, Gisela Unterwiesinger und Res Zangger danke ich für ihre Überarbeitungen, Kritiken und Korrekturen der Arbeit. Florian Keller, Vera Zai, Nick Zai, Sascha Rösler, Bart Gijzen und Anita Wasser danke ich dafür, dass sie mich unterstützten. Meiner Familie danke ich dafür, dass sie immer hier war. Monika Dommann war überall.

1. Teil

Intersystemische Organisationen

2. Funktionale Differenzierung und Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen

Dieser Text handelt von Umweltdienstleistungsfirmen. Die Organisationen, die hier im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen, lassen sich nicht auf Antriebe einem Funktionssystem zuordnen. Ein erster Blick zeigt Anbindungen auf verschiedenen Ebenen zu verschiedenen Teilsystemen. Es handelt sich um privatwirtschaftliche Firmen. Sie benutzen jedoch Theorien und Methoden, die aus universitärer Wissenschaft bekannt sind. Ihre Produkte sind zumeist Texte. Aber diese Texte werden nur selten in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Auf ihren Homepages ist von Umweltproblemen die Rede, die die Firmen zu beseitigen versprechen. Und die Firmen sind intern nicht in wissenschaftliche Disziplinen ausdifferenziert. Das heißt, es handelt sich um Organisationen, die weder eindeutig dem Wissenschaftssystem, noch der Wirtschaft oder der Politik zugeordnet werden können.

Umweltdienstleistungsfirmen sind deshalb als Testfälle von soziologischem Interesse, um das Verhältnis von Organisationen und funktionaler Differenzierung zu untersuchen. Dieses Kapitel erläutert die grundlegende Diskussion um funktionale Differenzierung und erklärt, weshalb Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik analysiert werden müssen. Zunächst wird die Grundunterscheidung ‚Differenzierung versus Entdifferenzierung‘ als Grundprinzip einer historischen Beschreibung der modernen Gesellschaft dargelegt. Dann wird diese Unterscheidung auf eine erkenntnistheoretische Ebene verschoben, indem anhand wissenschaftssoziologischer Arbeiten danach gefragt wird, wie sich Teilsysteme mikrosoziologisch erkennen lassen. Die Schwierigkeiten,

Teilsysteme zu erkennen, werden dann anhand der Differenzierungstheorie verdeutlicht. Um diese Schwierigkeiten am Beispiel von Organisationen bearbeiten zu können, wird der Begriff der „intersystemischen Organisationen“ eingeführt. Mit diesem Begriff kann an der Differenzierungstheorie festgehalten werden und zugleich die Entstehung und Funktionsweise von Organisationen wie Umweltdienstleistungsfirmen geklärt werden. Schließlich wird die Entstehung von intersystemischen Organisationen im Rahmen der Wissensgesellschaft verortet. In einem Exkurs wird dann noch das Verhältnis von Beschreibungssprache und Differenzierungstheorie beleuchtet, um darauf aufmerksam zu machen, dass die Wahl der Beschreibungssprache von Organisationen strategisch mit Bezug auf unterschiedliche Funktionssysteme gewählt werden muss.

2.1 Differenzierung oder Entdifferenzierung

Differenzierung

Die historische Argumentation für eine zunehmende funktionale Differenzierung findet sich am klarsten bei Niklas Luhmann. Im Folgenden rekapituliere ich seine Darstellung in „Die Gesellschaft der Gesellschaft“ (Luhmann, 1997, 595-775).¹

Für Luhmann hat die Gesellschaft mit dem Eintritt in die Moderne von einem Prinzip ständischer Differenzierung auf funktionale Differenzierung umgestellt. Ständische Differenzierung bedeutet, dass die Gesellschaft ihren Mitgliedern qua Herkunft einen Platz zuweist und dieser Platz für alle Funktionsbereiche der Gesellschaft gilt. Haushalte sind der Ort, an dem die verschiedenen gesellschaftlichen Funktionen integriert werden. Man gehört zu einer Bauernfamilie oder einer Adelsfamilie und damit sind Erwerbsmöglichkeiten, politische Rollen, Heiratspartner etc. festgelegt. Die Ausdifferenzierung von Funktionssystemen zerstört die alte Ordnung. Die Territorialisierung des Staates führt zum Teilsystem Politik. Religion wird von politischen Belangen gelöst und bildet ein eigenes System, ebenso die Wissenschaft, die sich von der Religion löst.

Gesellschaft ist definiert als Kommunikation. Alle Kommunikation innerhalb eines gesellschaftlichen Teilsystems wird aufgrund eines binären Schemas, das Luhmann Code nennt, beurteilt. Für die Wissenschaft lautet der Code zum Beispiel ‚wahr/falsch‘, für das Recht ‚recht/unrecht‘ etc. Die Abgrenzung der unterschiedlichen Teilsysteme gegen-

1 Siehe dazu auch den Sammelband von Mayntz et al. (1988).

einander erfolgt in einem Prozess der Autopoiesis genau durch diese Codes, die die eigenen Operationen definieren.

Gesellschaft differenziert sich immer weiter aus und es ist höchst unwahrscheinlich, dass sich dieser Prozess umkehrt. Denn Ausdifferenzierung führt zur Autonomisierung der Funktionssysteme. Und beim Ausfall oder Rückbau einzelner Teilsysteme müssten andere Teilsysteme deren hochdifferenzierte Funktionen übernehmen, was zumindest bei gleichbleibendem Evolutionsniveau höchst unwahrscheinlich ist. Die Codes der einzelnen Teilsysteme sind zudem unumgänglich. Laut Luhmann ist es nicht möglich, dass innerhalb des Systems Wissenschaft anders als im Code ‚wahr/falsch‘ kommuniziert wird.

Dadurch, dass jedes Teilsystem seine Umwelt nur im Rahmen seines eigenen Codes beobachtet, zerfällt Gesellschaft in die verschiedenen Funktionslogiken. Es gibt keinen Ort mehr, an dem die Gesellschaft gesteuert oder von dem aus ein privilegierter Beobachterstandpunkt gewonnen werden könnte. Luhmanns Gesellschaftstheorie betont in ihren großen Linien, zusammenfassend gesagt, das Auseinanderdriften einzelner, durch ihren je spezifischen Code definierten Teilsysteme.

Entdifferenzierung

Gegen die Diagnose einer dauerhaft fortschreitenden Differenzierung lassen sich verschiedene Theorien anführen, die insbesondere für den Bereich der Wissenschaft bedeutsam sind. Dazu gehört etwa die Idee einer reflexiven Modernisierung oder einer zweiten Moderne, wie sie von Ulrich Beck diskutiert wird (Beck et al., 2001a), oder die Idee einer Mode 2-Gesellschaft, wie sie von Michael Gibbons, Helga Nowotny und Peter Scott beschrieben wird (Nowotny et al., 2001).²

In beiden Fällen lautet das zentrale Argument so: Die einfache Moderne (Beck) oder Mode 1-Gesellschaft (Gibbons et al.) hat funktionale Differenzierung hervorgebracht. Dies wird ähnlich beschrieben wie im Falle von Luhmann, allerdings mit einem Ton, der noch stärker die Festigkeit und Eindeutigkeit der Differenzierung mit einem negativ konnotierten Beigeschmack betont. Demnach hat die gesellschaftliche Evolution verschiedene Teilsysteme hervorgebracht, die sich autonomisiert haben. Die einfache Moderne erscheint aus dieser Sicht als ein vorübergehendes Phänomen, in dem die Moderne für einen historisch kurzen Moment von 50-100 Jahren in stabile Ordnungskategorien einfrieren

2 Dazu kann ebenfalls die so genannte „Triple-Helix“-Theorie gezählt werden, die jedoch hauptsächlich das Verhältnis von Wissenschaft, Staat und Industrie fokussiert (Etzkowitz, 1997; Etzkowitz, 1998).

konnte. Dies gilt nicht nur für die Differenzierung der Teilsysteme selbst, sondern auch für die Stabilität ihrer Kategorien. Die Wissenschaft produziert wahres Wissen, außerhalb der Wissenschaft kann bestenfalls ein Meinen und Glauben vorherrschen. Die Moderne produziert auch die entsprechend stabilen Sozialtypen und Karriereverläufe: wer einmal Wissenschaftler ist, bleibt Wissenschaftler.

In beiden Perspektiven setzt irgendwann in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine Auflösungstendenz ein. Die einfache Moderne führt zu Rückkopplungseffekten und nicht-intendierten Handlungsfolgen, die laufend neue Probleme der Modernisierung mit sich bringen, die von den einzelnen Funktionssystemen nicht mehr mit ihrem herkömmlichen Instrumentarium bearbeitet werden können. Die Funktionslogiken versagen vor der Komplexität der Probleme. Die Gesellschaft reagiert darauf mit einer Aufweichung der Systemgrenzen und der Funktionslogiken. Dies zeigt sich insbesondere an zwei Bereichen: Einmal an der Identitätsbildung und der Gestaltung der Biographie, die vor allem von Beck analysiert wird, und andererseits an der Aufweichung des Wissenschaftssystems. Neben den Modus der einfachen Moderne tritt die reflexive Moderne beziehungsweise die Mode 2-Gesellschaft. Die vorher bestehenden Systemgrenzen werden durch eine Vielzahl von Zwischenformen überdeckt, Eindeutigkeiten werden pulverisiert, und die Zuordnung von Funktionen zu Teilsystemen verschwimmt zusehends. Dies zeigt sich an folgenden, für meine Arbeit zentralen Punkten:

1. Die Unterscheidung zwischen Forschung und Anwendung wird unklar. Damit einhergehend verwischt sich zunehmend die Arbeitsteilung zwischen wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Teilsystem.
2. Ebenfalls löst sich die scharfe Trennung und Wertung zwischen wissenschaftlichem und nicht-wissenschaftlichem Wissen auf. Wissensproduktion findet an vielerlei Orten in der Gesellschaft statt und es ist nicht unbedingt die universitäre Wissenschaft, die darüber bestimmen kann, welches Wissen als wahr oder legitim gilt.

Im Text von Gibbons et al. werden die Punkte 1 und 2 unter dem Begriff „Transdisziplinarität“ gefasst. Darunter verstehen die Autoren eine Form der Wissensproduktion, in der eine Vielzahl von Akteuren aus verschiedenen Teilsystemen Wissen produzieren (Gibbons et al., 1994, 17-46; Nowotny et al., 2001, 66-95).

3. Die für die einfache Moderne zentrale Unterscheidung von Natur und Kultur zerbricht (Kropp, 2002; Latour, 1995). Das für die Gesellschaft des ausgehenden 20. Jahrhunderts zentrale Problem, die ökologische Krise, macht die Durchhaltung der Unterscheidung unmöglich (Beck et al., 2001a, 41).
4. Die Zuweisung von Problemen an Disziplinen kollabiert. Dies zeigt sich exemplarisch an Umweltproblemen, die nicht einmal mehr an-

hand der Natur/Kultur-Unterscheidung den Natur- oder Sozial- und Geisteswissenschaften zugewiesen werden können. Interdisziplinarität ist der Normalfall der Bewältigung ökologischer Probleme.

5. Die reflexive Moderne bezieht die „unerwarteten Nebenfolgen“ in ihren Funktionsmodus mit ein. Sie rechnet schon in ihrem Normalbetrieb mit Risiken (Beck et al., 2001b).
6. Die reflexive Moderne bzw. die Mode 2-Gesellschaft bewertet diejenigen Begriffe, die in der ersten Moderne negativ besetzt waren – wie Heterogenität, Pluralisierung, Hybridität –, positiv. Und stattdessen werden Begriffe wie etwa Reinheit und Grenze, die positiv besetzt waren, negativ besetzt (Beck et al., 2001a, 40ff.).³

Differenzierung oder Entdifferenzierung?

Die Diagnosen von Luhmann und Beck/Gibbons et al. weisen in zwei verschiedene Richtungen. Bevor ich mich für eine Alternativroute entscheide, will ich die strikte Gegenüberstellung zwischen Differenzierung und Entdifferenzierung relativieren.

Für meine Arbeit nicht entscheidend, aber für die Unterschiede zwischen den Theorien wichtig, ist die unterschiedliche historische Auflösung. Luhmann hat einen Zeitraum von zumindest 300 Jahren im Blick. Der Zeitraum der Entdifferenzierungsdiagnostiker liegt bei 50 oder bestenfalls 100 Jahren. Luhmann will die Moderne mit einer hochmodernen Theoriesprache gegen ein polemisch konstruiertes „Alteuropa“ abgrenzen. Die Entdifferenzierungstheorien wollen heutige Wandlungen der Gesellschaft von einem eher undeutlich definierten „vorher“ unterscheiden.

Aus Luhmanns Sicht hat sich seit der Einführung funktionaler Differenzierung nichts geändert: Im Westen nichts Neues.⁴ Aus Sicht der Entdifferenzierungstheoretiker hat sich hingegen die Struktur der Mo-

3 Diese Umbesetzung von Begriffen ist natürlich ein breiteres Phänomen, das z.B. im Kontext der Debatte um die Postmoderne als Stilbegriff oder in der Diskussion um kulturelle Identität auftaucht, wo nun plötzlich „Hybridität“ der „Reinheit“ vorgezogen wird (Bhaba, 1994).

4 Siehe dazu den Aufsatztitel von Wagner (1996). Siehe dazu ebenfalls die Ausführungen von Luhmann in Bezug auf die Diskussion um die Postmoderne: „Dass die Rede von ‚Postmoderne‘ aufgekommen ist, liegt vielleicht daran, dass die Dynamik der modernen Gesellschaft unterschätzt worden war und ihre Beschreibungen allzu statisch ausgefallen sind“ (Luhmann, 1997, 1143). An dieser Diagnose der Statik verwundert auch, dass ein zentrales Merkmal der Beschreibung der Moderne immer schon ihre *Dynamik* war: „All that is solid melts into air“, wie Marshall Berman mit einem Zitat von Marx die Moderne charakterisiert hat (Berman, 1988).

derne geändert, auch wenn sich hier kein genaues Datum angeben lässt.⁵ Gegen diesen Wandel wurde aber eine Vielzahl von Einwänden vorgebracht. Der wichtigste dabei ist, dass es sich gar nicht um einen Wandel handle, sondern, dass das, was unter Mode 2-Gesellschaft oder reflexiver Moderne beschrieben werde, immer schon da war und gerade ein Merkmal der Moderne selbst sei.

Ähnlich lautet auch die Kritik an der Idee des Mode 2. Mode 2 sei nicht neu. Forschung und Anwendung sei schon in der chemischen Industrie im 19. Jahrhundert nicht unterschieden gewesen, meint etwa Dominique Pestre (Pestre, 2000). Peter Weingart kritisiert, Mode 2-Wissensproduktion beziehe sich nur auf einen kleinen und sehr spezifischen Teil der Wissensproduktion wie die Umwelt- und Klimaforschung. Dabei handle es sich um Bereiche, in denen das Wissen unsicher, die Politisierung des Wissens hingegen hoch sei. Solche Formen der Wissensproduktion, die von ihm selbst früher schon „Finalisierung“ genannt wurden, seien aber ebenso wenig neu (Weingart, 1997a; Weingart, 1999).⁶

Zusammengenommen zeigen die Kritiken an Mode 2 zumindest, dass das, was als spezifisch für Mode 2 gilt, zumindest schon vor den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts existierte. Damit ist die These jedoch keineswegs widerlegt. Es lässt sich bloß zeigen, dass das Phänomen vielleicht nicht ganz so neu ist und dass die Übergänge eher fließend als deutlich sind, wie von den totalisierenden Begriffen nahe gelegt wird.

-
- 5 Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Gesellschaftsdiagnosen, die einen Übergang zwischen dem Gesellschaftstyp der Moderne und einem nachfolgenden Gesellschaftstyp irgendwann im 20. Jahrhundert festmachen wollen. Die bekanntesten davon sind sicher die postindustrielle Gesellschaft (Bell, 1975), die postmoderne Gesellschaft (Lyotard, 1986) sowie die Wissensgesellschaft (Stein, 1994). Für eine Auflistung von ca. 80 verschiedenen Gesellschaftsbegriffen, die seit den 1950er Jahren geprägt wurden um die zeitgenössische Gesellschaft zu charakterisieren, siehe Beniger (1986, 4f.). Angesichts der Flut von diagnostischen Begriffen drängt sich eher die Frage auf, woher der Drang zur Bezeichnung und Abgrenzung immer neuer Gesellschaftstypen kommt.
- 6 Eine ähnliche Kritik wird auch an den individualisierungstheoretischen Bestandteilen der Theorie reflexiver Moderne geübt. Richard Münch argumentiert, alle Merkmale der reflexiven Moderne seien zumindest in den USA schon zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts vorhanden gewesen (Münch, 2002). So erreichten zum Beispiel die Zahlen für Einwanderung, Umzugshäufigkeit, Scheidungsraten sowie Arbeitswechsel in den USA schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein Niveau, wie es in Deutschland heute erreicht werde. „Man kann eine sehr provinzielle Erfahrung nicht zum Maßstab eines globalen Epochenwandels machen“ (ebd., 435). Beck's Diagnose sei deshalb nur „wissenssoziologisch“ analysierbar, als ein sinnstiftendes Unterfangen für verunsicherte Menschen.

Das Problem der Diskussion liegt aber daran, dass es sich bei der Mode 2-These letztlich um ein Argument handelt, bei dem Quantität in Qualität umschlägt. Solche Argumente sind sehr schwer empirisch zu prüfen. Im Prinzip müsste man untersuchen, wie sich der Anteil von „transdisziplinären“ Forschungsprojekten an der Gesamtzahl an Forschungsprojekten verändert. Die Kritik an Mode 2 argumentiert, dass es sich bei der Idee von Mode 2 eher um Sinnstiftung und „performative Geschichte“ als um empirisch verifizierbare Theorie handle (Godin, 1998).

Wenn schon, dann läge ganz im Sinne des „Strong Programme“ eine symmetrische wissenssoziologische Analyse der Debatte auf der Hand (Bloor, 1976): Die Gesellschaftstheorie der Nachkriegszeit beschrieb die Moderne lange Zeit als sich funktional differenzierende Gesellschaft. Die Gesellschaftstheorie war und ist davon eingenommen, dass sich Gesellschaft in scheinbar voneinander unabhängige Teilsysteme entwickelt und sieht keinen Ort mehr, von dem aus sie zentral gesteuert werden könnte. Die Reaktionen der Gesellschaftstheorie beziehen sich im positiven oder im negativen Sinn auf diese Beobachtung.

Die Theorie der reflexiven Modernisierung, genauso wie die Theorie der Mode 2-Gesellschaft, sieht nun plötzlich nicht mehr die ausdifferenzierte Seite der Moderne, sondern die undifferenzierte, widersprüchliche, vermischte Seite. Anstatt geradewegs die Existenz der Moderne an und für sich zu bestreiten, wie es Bruno Latour vorgeführt hat (1995), sehen sie eine Auflösungstendenz, die sie als eine neue Gesellschaftsform benennen. Die gesellschaftstheoretische Sensibilität wendet sich den Zwischenformen und unbeabsichtigten Nebenfolgen, dem Risiko und dem Verschwommenen zu und besetzt es positiv. Aus diesen neuen Aufmerksamkeiten gerinnt dann eine Gesellschaftsform.

Wie ich im Folgenden zeigen will, beruht die Entgegensetzung ‚Differenzierung vs. Entdifferenzierung‘ auf einer ungenügenden Unterscheidung zwischen verschiedenen Ebenen der Differenzierung. Insbesondere wird fälschlicherweise davon ausgegangen, Teilsysteme, Kommunikationen, Rollen und Organisationen seien kongruent. Ich werde deshalb zuerst das Verhältnis von Teilsystemen, Rollen, Kommunikationen und Organisationen entknoten. Dann wird auch erkennbar, dass eine zunehmende Differenzierung von Teilsystemen mit einer Zunahme an intersystemischen Organisationen einhergehen kann.

2.2 Mikrosoziologie, Differenzierung, Organisation

Ein einziges Dazwischen: Der antidifferenzierungstheoretische Impuls der Mikrosoziologie

Wenn es stimmt, dass Zwischenformen schon immer existierten, und bloß von der reflexiven Moderne beziehungsweise der Mode 2-Gesellschaft zu einem Indikator für eine neue Gesellschaftsform gemacht wurden, dann bleibt die Frage, weshalb sie bisher kaum beachtet wurden, beziehungsweise, falls sie in den Blick kamen, wie sie konzeptualisiert wurden. In jedem Fall muss aber geklärt werden, *was* überhaupt auseinanderdrifet und wie man dies beobachten kann. Wie ich im Folgenden zeigen will, beruht der Eindruck undifferenzierter Phänomene einerseits auf der vorschnellen Aufgabe eines differenzierenden Blicks der Anti-Differenzierungstheorie, andererseits auf der unklaren Konzeption von Luhmanns Theorie. Um dies herauszuarbeiten, verlasse ich die Ebene historischer Argumente und wechsele zu mikrosoziologischen Fragestellungen.

Ich will anhand der Wissenschaftsforschung zeigen, wie sich die Mikrosoziologie⁷ zu den gesellschaftstheoretischen Fragen der Differenzierung verhält. Ich will zeigen, dass die Mikrosoziologie sich in eine problematische Position manövriert hat, da sie in ihrer Grundform Differenzierung ignoriert, in ihrer konkreten Anwendung, z.B. in Form der Wissenschaftssoziologie, Differenzierung aber unreflektiert voraussetzt. So verschenkt sie gerade ihren großen Vorteil, nämlich die empirische Präzision, mit der sie arbeitet. Deswegen befindet sich die Wissenschaftssoziologie heute in einer ähnlichen Lage wie jemand, der durch ein Rastertunnelelektronenmikroskop schaut, Chloroplasten erblickt und daraufhin behauptet, Buchen existierten nicht.

Die mikrosoziologische Tradition kennt bei aller Unterschiedlichkeit einen gemeinsamen Bezugspunkt im subjektiven Sinn (Hitzler, 2000). Handeln soll nicht von Außen verstanden werden, sondern aus der verstehenden Perspektive der Handelnden selbst. Wie auch immer diese

7 Ich verwende im Folgenden den eher unpassenden Begriff „Mikrosoziologie“, um die ganze Tradition ethnographischer, ethnomethodologischer und interpretativer Soziologie zu kennzeichnen. Der Begriff ist unglücklich gewählt, weil diese Studien sich nicht unbedingt auf kleinere Ausschnitte der Gesellschaft konzentrieren, siehe Garfinkel (1991) und Callon und Latour (1981). Die folgende Analyse trifft auf alle erwähnten Traditionen zu, obwohl sie sich ansonsten erheblich voneinander unterscheiden.

Position rekonstruiert wird – ethnomethodologisch, konversationsanalytisch, ethnographisch etc. –, es ist die situative Sicht der Handelnden selbst, die interessiert. Der von Schütz eingeführte Begriff des „subjektiven Sinns“ hat sich durchgesetzt, um diese Perspektive zu kennzeichnen (Schütz, 1971). Daran schließen die Begriffe des „Alltags“ oder der „Lebenswelt“ an, die dazu gebraucht werden, um ein Handeln als ein mit subjektivem Sinn gefülltes Handeln zu kennzeichnen – in Abgrenzung zu einem Handeln, das einer spezifischen Rationalität folgt, wie etwa der wissenschaftlichen. Mit Alltag sind einerseits Routinen gemeint (insbesondere in der ethnomethodologischen Tradition), aber auch eine Welt, die nicht nach Systemrationalitäten funktioniert. Aus der Sicht einer solchen Mikrosoziologie sind Systemrationalitäten unsichtbar.⁸ Wer Alltagshandeln beobachtet, so der Tenor der Mikrosoziologie, sieht keine getrennten Teilsysteme. Die Mikrosoziologie interessiert sich deshalb nicht für die Spezifik von Teilsystemen – und wenn doch, dann mit einebnendem Interesse.⁹

Das Verschwinden der Wissenschaft als erkennbares funktionales Teilsystem in der Wissenschaftsforschung

Ein deutlicher Fall dieses einebnenden Interesses findet sich in der Wissenschaftsforschung. Dies liegt nicht zuletzt in der Geschichte der Wissenschaftsforschung begründet. Die Wissenschaftsforschung hat es sich seit den späten 70er Jahren des 20. Jahrhunderts zur Aufgabe gemacht, nachzuweisen, dass Wissenschaft nicht so funktioniert, wie es die Wissenschaft selbst meint und wie es die Wissenschaftsphilosophie und die

8 Bei Thévenot findet sich die Unterscheidung von „régime of familiarity“ und „régime of justification“, wobei das „régime of familiarity“ ein Handeln meint, das einer situierten, personenspezifischen Logik folgt, während die „régimes of justification“ kulturell verfestigten überpersönlich gültigen Regeln folgen (Thévenot, 2001). Die politisierte Variante davon findet sich bei Habermas, wo „Alltag“ mit „Lebenswelt“ übersetzt und dann positiv bewertet und gegenüber den Systemen abgegrenzt wird (Habermas, 1987). Habermas löst nicht die Systeme in Lebenswelt auf, sondern setzt die Lebenswelt den Systemen entgegen. Für eine ausführliche Diskussion des Verhältnisses von Teilsystemen und Lebenswelt in der „Technologiesgesellschaft“ siehe auch Maranta (2003).

9 Dies wird offensichtlich, wenn man sich einzelne Sammelbände aus einer spezifischen Tradition anschaut, etwa der Ethnomethodologie. So finden sich im Sammelband „Ethnomethodological Studies of Work“ keineswegs nur Arbeiten, die sich mit Berufsarbeit auseinandersetzen, sondern auch Aufsätze über die Praxis des Kung Fu oder über Lastwagenunfälle (Garfinkel, 1986).

ältere Wissenschaftssoziologie behauptet haben.¹⁰ Die ältere Wissenschaftsforschung folgte Karl Mannheim in ihrer Vorstellung, dass die Fabrikation naturwissenschaftlicher Erkenntnis außerhalb des Gegenstandsbereiches der Soziologie liege.¹¹ Soziologie könne nur den Produktions- und Verwendungskontext analysieren, das Wissen selbst liege aber außerhalb des Sozialen. Solange die Wissenschaft nicht durch externe Faktoren wie etwa Politik an ihrer Wahrheitsproduktion gehindert werde, und solange sie die wissenschaftsphilosophischen Regeln einhalte, vollziehe sich Wahrheitsproduktion außerhalb „sozialer“ Faktoren. Die neuere Wissenschaftsforschung setzte es sich dann zum Ziel, gerade den Inhalt naturwissenschaftlicher Erkenntnisproduktion zu analysieren.¹² Dabei wurden sehr dichte Beschreibungen wissenschaftlicher Forschungen erreicht. Wissenschaft war nun nicht mehr ein „asoziales“ Unternehmen, sondern eine Arbeit, wie irgendeine andere Arbeit auch. Die Resozialisierung der Wissenschaft erfüllte eine ähnliche Aufgabe wie diejenige der Strafgefangenen: Man konnte die Wissenschaftler nun nicht mehr von „normalen“ Leuten unterscheiden und Wissenschaft nicht mehr von Recht oder Kunst.

Kulminiert ist diese Theorie in Bruno Latours Essay: „Wir sind nie modern gewesen“ (Latour, 1995). Latour begründet seine These der Amodernität in genau solchen empirischen Vorgangsweisen. Wer genau hinschaut, so Latour, dem zerrinnen die Unterscheidungen zwischen Systemgrenzen und zwischen Natur und Kultur unter den Fingern. Die Moderne und ihre starken Trennungen sind nichts anderes als ein Artefakt der funktionalen Analyse. Historisch hat sich seit den „Primitiven“ nichts geändert. Genauso wenig wie sie unterscheiden wir, die Modernen, in unserer Praxis auch nicht zwischen Wissenschaft und Politik, Natur und Kultur. Die Großbegriffe, die die Welt in Gesellschaft und Natur scheiden und die innerhalb der Gesellschaft verschiedene Funktionsbereiche kennzeichnen, sind bloße Hüllen, eine Ideologie, die von der Amodernität der modernen Welt ablenken soll. Das einzige, was angesichts dieses Zustands für die Sozialwissenschaft zu tun bleibt, ist, den

10 Diese Überlegungen finden sich in ausführlicher Form in Guggenheim und Nowotny (2003). Ähnlich argumentieren auch Joerges und Shinn (2001).

11 Sozialwissenschaftliches Wissen unterlag nie dieser Ausnahmeregelung. Es wäre zumindest als Gedankenexperiment lohnenswert, den umgekehrten Fall durchzuspielen.

12 Die ersten mikrosoziologischen empirischen Studien dazu waren Latour (1987) und Knorr-Cetina (1984); für eine Studie die sich direkt an das obige Programm von Garfinkel anschließt siehe Lynch (1985). Die bekannteste theoretische Formulierung eines solchen Programms findet sich bei Bloor (1976).

Netzwerken nachzuspüren, die sich zwischen den verschiedenen „Aktanten“ entfalten.

Karin Knorr Cetina hat diese Theorie explizit als eine Kritik an der Theorie funktionaler Differenzierung formuliert (Knorr Cetina, 1992). Sie wendet sich nicht gegen eine allgemeine Theorie einer Funktionsdifferenzierung. Nur lokalisiert sie diese Funktionsdifferenzierung auf einer Ebene, die über keinerlei Zusammenhang mit Teilsystemrationalitäten verfügt.

„Denn nichts in diesen Forschungen [den wissenschaftssoziologischen Arbeiten in der Tradition der Laborstudien, M.G.] widerspricht der einfachen Aussage einer bestehenden Funktionsdifferenzierung; aber alles der Annahme einer aus der Funktion ablesbaren Differenzierung der Funktionsweise im Sinne einer spezifischen Rationalität dieser Systeme. Die Arbeiten zeigen auf, dass sich aus der *Funktion* eines bestimmten Bereichs (verstanden als die Art des in der Gesellschaft produzierten Produkts oder Beitrags) *nichts* für die interne Funktionsweise eines entsprechenden Bereichs ableiten lässt.“ (ebd., 411, kurziv im Original)

Auf das Wissenschaftssystem bezogen bedeutet dies: Es mag ein System „Wissenschaft“ existieren, aber wie dort kommuniziert wird, ist nicht durch das System bedingt. Anhand ihrer eigenen Arbeiten über die Teilchenphysik zeigt Knorr Cetina, dass der Code ‚wahr/falsch‘ von den Physikern selbst kaum je gebraucht, ja dass er sogar eher gemieden werde. Stattdessen laute der Code eher ‚originell/unoriginell‘ beziehungsweise ‚funktionieren/nicht funktionieren‘. Deshalb fordert sie, die Differenzierungstheorie solle sich zwar weiterhin an Codes orientieren, aber sich darauf einstellen, dass diese überall vorgefunden werden können. „[Die Differenzierungstheorie] sollte aufhören, sich mit Hilfe des Funktionsbegriffs zum großen Bereiniger der Unsauberkeiten und Vielschichtigkeiten sozialer Realität zu stilisieren.“ (ebd., 413)

Damit gewinnt man zwar eine empirische Sensibilität, aber man verliert jeglichen Bezugspunkt zu historisch gewachsenen Teilsystemen. Wenn sich die Teilsysteme nun nicht mehr durch Codes unterscheiden, wodurch sonst? Woher weiß man dann, wann eine spezifische Kommunikation im Bereich Wissenschaft und wann im Bereich Politik stattfindet?

Soviel ich sehe, ist diese Frage unbeachtet geblieben, da sie als selbstevident galt, solange sich die Wissenschaftsforschung auf Wissenschaft mit großem „W“ konzentriert hat. Das CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, das weltgrößte Forschungszentrum für Teilchenphysik) als Untersuchungsgegenstand von Knorr Cetina ist zweifellos Teil der Wissenschaft, ja, es verkörpert geradezu die moderne

„Big Science“ (Knorr Cetina, 2002). Niemand zweifelt daran, dass es sich beim CERN um eine riesige Organisation zur Wahrheitsproduktion handelt und nicht etwa um ein Instrument zur Gewinnung politischer Macht oder finanziellem Gewinn.¹³

Aber weshalb ist dies so selbstevident?¹⁴ Woher wissen wir denn, dass es sich beim CERN um Wissenschaft handelt? Eine unvollständige Liste könnte etwa so aussehen:

- Die Anschrift weist das CERN als eine wissenschaftliche Organisation aus (und nicht als eine Handelsfirma).
- Die Architektur des Gebäudes gehört typologisch zu den „Wissenschaftsgebäuden“ (es ist keine Kirche).
- Im Gebäude befinden sich Laborapparate, d.h. Geräte, die bestimmte Weltausschnitte stabil halten sollen.
- Das im Gebäude befindliche Personal trägt eine Berufsuniform von Wissenschaftlern (weiße Kittel).
- Die formelle und informelle Hierarchie unter den Mitarbeitern beruht auf wissenschaftlichen Leistungen (und nicht auf Parteimitgliedschaft).
- Das Personal benutzt akademische Titel und Funktionsbezeichnungen auf Briefumschlägen etc. (und nicht Hierarchiebezeichnungen).
- Die Produkte des CERN sind Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften (und keine Autos oder Artikel in Kochzeitschriften).
- Der Wandschmuck der Mitarbeiter zeigt berühmte Wissenschaftler sowie Aussagen berühmter Wissenschaftler und entsprechende Cartoons (und nicht berühmte Musiker).
- Die Mitarbeiter des CERN werden als Experten zu Fragen der Wissenschaft (und nicht der Liebe) konsultiert.

13 Es ist sogar sehr schwierig, einen Teilchenbeschleuniger zu etwas anderem zu erklären, als zu einer sehr großen Maschine zur Wahrheitsproduktion. Als die Reagan-Administration den „Superconducting Supercollider“ nicht weiter finanzieren wollte, war dies ja gerade das Problem. Man konnte schlecht damit werben, dass der SSC in Wirklichkeit dazu dienen sollte, den Sowjetblock in Schach zu halten. Es ist eben gerade das Problem der so genannten „Grundlagenwissenschaft“, dass sie nur unglaublich andere Codes für sich mobilisieren kann und deswegen politisch schlechte Karten hat. Ich wüsste genauso wenig, wie ich diesen Text als eine Waffe gegen die ökologische Bedrohung oder die Taliban legitimieren könnte. Für einen aktuellen Versuch, die Nützlichkeit des CERN zu erläutern, siehe den Aufsatz des früheren CERN-Direktors Llewellyn Smith (2003).

14 Es ist so selbstevident, dass die folgende Liste von Merkmalen sich *nicht* in Knorr-Cetinas Buch findet (Knorr Cetina, 2002).

Diese Liste ist beeindruckend und lässt keinen Zweifel daran, dass das CERN eine wissenschaftliche Organisation ist. Aber die Liste ist hochselektiv, indem sie zum Beispiel unter Personal hauptsächlich wissenschaftliches Personal versteht, und von der gesamten Administration absieht. Einige Mitarbeiter des CERN tragen vermutlich Anzüge, sitzen den ganzen Tag vor Excel-Tabellen und veröffentlichen Jahresberichte zu Händen der Geldgeber. Ist dies nun Wissenschaft, da sie im selben Gebäude stattfindet?

Noch komplexer wird die Situation, wenn wir Umweltexperten anschauen. Die Unterstellung, dass Wissenschaftler „Wissenschaft“ machen, ist hier nur noch irreführend, wie ich am Beispiel eines Textes von Jens Lachmund vorführen will (Lachmund, 2002). Der Text ist in seiner Argumentationsstruktur typisch für eine Menge ähnlicher wissenschaftssoziologischer und -historischer Fallstudien. Ich habe ihn ausgewählt, weil er von einem ähnlichen Untersuchungsfeld wie meine Studie handelt, und weil er die Argumentation sehr klar vorbringt.

Lachmund analysiert die „Konstruktion von Expertenwissen bei ökologischen Bestandsaufnahmen“, wie es im Untertitel seines Aufsatzes heißt. In seinem Aufsatz treten „Experten“ auf, die teils Wissenschaftler an Universitäten, teils Angestellte von Umweltdienstleistungsfirmen sind. Die Experten kartieren Stadtbiotope und machen damit Bestandesaufnahmen zu „legitimen Repräsentationen gesellschaftlich umkämpfter Sachverhalte“, wie es Lachmund soziologisch unter Rückgriff auf die Begriffe von Barlösius und Köhler nennt (Barlösius und Köhler, 1999; Lachmund, 2002, 215). Dies funktioniert nur deshalb, weil die Experten lernen, „wie ein Staat zu sehen“ (Scott, 1998). Sie passen ihre Kategorien an diejenigen des Verwaltungsapparats an, oder übernehmen sie gar. Lachmund zeigt sehr präzise, wie auf einer Vielzahl von Ebenen solche Abstimmungsprozesse vorgenommen werden müssen, so etwa bei der Koordination mit rechtlichen Kategorien, der Frage der Bewertung, den Kausalitätsannahmen, aber auch bei Entscheidungen zwischen Handhabbarkeit und Exaktheit oder Wissenschaftlichkeit vs. administrativem Pragmatismus.

Das Problem liegt nun nicht in diesen präzisen Beschreibungen, sondern in den Folgerungen, die daraus gezogen werden:

„Ich habe [...] zu zeigen versucht, in welcher Weise bereits die Produktion dokumentarischen Wissens über die Umwelt durch kontextspezifische [lies: nicht-wissenschaftliche, M.G.] Handlungsstrategien und soziale [lies: nicht-wissenschaftliche, M.G.] Aushandlungsprozesse gekennzeichnet war. [...] Hier handelt es sich schon deshalb nicht nur um rein technische Fragen, als dadurch bereits wesentlich vorentschieden wurde, welche räumlichen Kontu-

ren und welche Bedeutung ein möglicherweise umstrittenes Naturgebiet in der politischen und planerischen Auseinandersetzung erhielt. [...] Es wäre also verfehlt, Umweltdokumentationssysteme nur als technische Instrumente anzusehen, die der Rationalisierung des gesellschaftlichen Umgangs mit der Natur dienen. Tatsächlich durchdringen sich Wissensprozesse und politische Praktiken in ihnen in gegenseitig konstitutiver Weise. Das heißt, dass Politik nicht erst mit der scheinbaren ‚Umsetzung‘ ihrer Befunde in politische Entscheidungsprozesse beginnt. Sie ist vielmehr immer schon in die mikrosoziologischen Vermittlungsverhältnisse eingebaut, in denen Expertenwissen im politischen Kontext generiert und gehärtet wird.“ (Lachmund, 2002, 230f.)

Zuerst einmal fällt auf, dass Lachmund im Bezug auf Stadtökologie zum selben Schluss kommt wie Knorr Cetina in Bezug auf das CERN. Einmal mehr wird unterstellt, die Produktion von Wissen könne kontextunabhängig und kein „sozialer Aushandlungsprozess“ sein. Ist diese Ausgangsannahme einmal etabliert, kann dann gezeigt werden, dass Wissensproduktion dennoch ein „sozialer Aushandlungsprozess“ ist. Allerdings geht es bei Lachmund nun eben nicht um Wissenschaft, die eindeutig im Wissenschaftssystem zu verorten ist, sondern um Hybridformen. Aber die Betonung der Durchdringung der Wissenschaft durch Politik macht dann nicht mehr viel Sinn, wenn schon anhand des CERN, einem Hort reiner Wissenschaft, genau dasselbe konstatiert werden konnte.

Andererseits ist bei Lachmunds Stadtökologie nun aber nicht mehr klar, weshalb er überhaupt von Wissenschaft redet und einen sehr restriktiven Wissenschaftsbegriff als Blaupause unterstellt. Denn der oben angeführte Kriterienkatalog, der das CERN als Wissenschaft identifizierbar machen sollte, trifft hier offensichtlich nicht zu. Die Experten sind teilweise nicht an Universitäten, sondern in Firmen beheimatet. Die Ergebnisse der Arbeit erscheinen nicht nur in wissenschaftlichen Zeitschriften, sondern auch in Publikationen, die für die Verwaltung hergestellt werden. Die Argumentation, die von den Experten vorgebracht wird, ist manchmal explizit „politisch“. Kurzum: Die Rollen der Akteure, die Rahmen sowie die Codes ihrer Kommunikationen sind nicht kongruent und es ist nicht einsichtig, weshalb diese einseitig nur als *Bestandteil* und Abweichung von Wissenschaft gedacht werden sollten. Vielmehr müsste gerade in einem solchen Feld mit einer Indifferenz angesetzt werden, die das Funktionssystem Wissenschaft nicht vorschnell mit Berufsrollen und Organisationen identifiziert. Der Code der Wissenschaft kann auch in anderen Organisationen und anderen Berufsrollen beigezogen werden. Und umgekehrt können als mit Wissenschaft identifizierte Personen und Organisationen auch andere Codes aufrufen. Die Frage lautet dann, weshalb und wann innerhalb spezifischer Organisati-

onen bestimmte Codes aufgerufen werden und wann und weshalb sich diese Organisationen bestimmten Funktionssystemen zuordnen.

Bei Lachmund verkehrt sich der anti-differenzierungstheoretische Imperativ in sein Gegenteil: Vor lauter Anti-Differenzierungswille wird letztlich Differenzierung behauptet. Lachmund geht nämlich genau wie eine zu einfach gedachte Differenzierungstheorie davon aus, dass jede Produktion von Wissen innerhalb des Wissenschaftssystems stattfindet, anstatt Wissensproduktion als ein Phänomen zu analysieren, das irgendwo in der Gesellschaft stattfinden und nur unter spezifischen Umständen dem Wissenschaftssystem zugerechnet werden kann.

2.3 Luhmanns Lücken

Die anti-differenzierungstheoretische Falle ist aber zu einem guten Teil durch die Differenzierungstheorie selbst mitverschuldet, denn zumindest auf den ersten Blick folgt sie derselben Konzeption einer Kongruenz von System, Organisation, Code, Rolle und Habitus. Wenn man aber genauer hinschaut, dann sieht man durchaus Inkongruenzen, nur werden sie von Luhmann immer nur angetippt, in einem Nebensatz erwähnt und dann sogleich wieder fallen gelassen, ohne dass je genau beschrieben wäre, welche Folgen diese Inkongruenzen für seine Theorie haben. Das Hauptproblem liegt im Verhältnis von Teilsystemen, Interaktionen, Codes und Organisationen begründet.

Woran erkennt ein Code seine Zugehörigkeit?

Im Fall des CERN liegt theoriebedingt eine Betonung auf den Systemen und ihren Codes als sehr abstrakten Gebilden und nicht auf den konkreten Vollzugsweisen und Orten der Codes.¹⁵ Dabei imaginiert der Leser natürlich dauernd einzelne Subsysteme in seinem Vorwissen als Orte und Personen, an denen die Systeme realisiert werden, so wie ich es oben beschrieb. Unter dem Wissenschaftssystem stellt man sich das CERN und Männer und Frauen in weißen Kitteln vor. Aber dies ist von Luhmann so nicht gemeint und ein guter Teil der mikrosoziologischen Kritik resultiert aus diesem Fehlschluss. Stattdessen ist sich Luhmann des Problems sehr wohl bewusst, nur bietet er keine Lösung: „In funktional differenzierten Gesellschaften gibt es dagegen viel Kommunikati-

15 Für ähnliche handlungstheoretische Kritiken, wie die im Folgenden formulierte, siehe Schimank (2003) und Schwinn (2001).

on, die davon absehen kann, sich dem einen oder anderen Funktionssystem zuzuordnen“ (Luhmann, 1997, 775).

Luhmann sieht nicht nur Kommunikation in, sondern auch außerhalb von Funktionssystemen. Aber diese fällt in eine Leerstelle seiner Theorie, sie scheint für ihn irrelevant zu sein, oder genauer gesagt, als funktional differenzierte Gesellschaft ist Gesellschaft nicht durch solche Kommunikationen bestimmt. Sie findet statt, aber sie könnte genauso gut nicht stattfinden. Daraus entsteht dann aber das Problem, woher eine Kommunikation überhaupt weiß, ob sie innerhalb oder außerhalb eines Funktionssystems stattfindet:

„Das führt vor die Frage, wie Kommunikationen überhaupt erkennen, ob sie sich um einem Funktionssystem einordnen (und welchem) oder nicht [der Grammatikfehler befindet sich im Original, M.G.]. [...] In funktional differenzierten Gesellschaften läge der Hinweis auf die unterschiedlichen Codierungen nahe, aber damit wird das Problem des Erkennens von Zuordnungen nur verschoben.“ (ebd.)

Hier erkennt Luhmann zuerst einmal sehr genau, dass mit der Antwort auf Codierung das Problem nicht behoben ist. Denn erstens wird innerhalb eines Funktionssystems über vieles kommuniziert, in dem der Code mitschwingt, ohne erwähnt zu sein, und zweitens weiß man dann immer noch nicht, *wann* eine Kommunikation in einem spezifischen Code stattfinden soll. Luhmann greift nun zu folgender Lösung:

„In gewissem Umfange wird eine Art topographisches Gedächtnis helfen: Man kann Schulen und Gerichte, Krankenhäuser und Fabriken oder Büros unterscheiden. Aber darüber hinaus ist eine Gesellschaft, die sich nicht mehr auf Personorientierung verlassen kann, auf die Entwicklung entsprechender Sensibilitäten angewiesen. Man muss, zum Beispiel in einer schlecht funktionierenden Ehe, erkennen, wenn ein Problem als Rechtsfrage stilisiert wird; oder in einer Schule, wenn der Unterricht in eine politische oder religiöse Werbung abgeleitet. [...] Es bleibt der Kommunikation überlassen, durch Verdichtung von Referenzen zu entscheiden, wohin sie sich bewegt.“ (ebd.)

Luhmann greift hier zuerst selbst zu derjenigen Lösung, die ich oben anhand des Beispiels von Lachmund kritisiert habe: Er geht davon aus, dass ein Gebäude und eine Adresse jemanden im Zweifelsfall darüber aufklärt, welche Kommunikation dort stattfinden werde.¹⁶ Natürlich gibt

16 Erstaunlich an dieser Vorstellung ist die dahinter stehende Architekturtheorie, die eher alteuropäisch anmutet. Hier werden imaginäre Gebäudetypologien entworfen, die ihre Funktion sichtbar machen und damit der Kommunikation eine Richtung weisen. Aber diese Idee ist in Zeiten der ästheti-

es sozusagen die prototypischen Fälle, wo dies stattfindet, aber ebenso gibt es auch diejenigen Fälle, wo dies gerade nicht in dieser Weise ableitbar ist, so etwa bei der Stadtökologie oder den Umweltdienstleistungsfirmen. Wer dann immer noch nicht verstanden hat, wenn er oder sie vor dem Scheidungsrichter steht, verfügt halt nicht über entsprechende „Sensibilitäten“, eine für Luhmanns Theorie doch eher simple Antwort.

Wenn man das Problem von Interaktionen her betrachtet, die für Feldforschung ja im Zentrum der Analyse stehen, dann sieht man sich vor ähnliche Probleme gestellt. Wie Kieserling herausgearbeitet hat, gehören Interaktionen nicht zu Teilsystemen (Kieserling, 1999, 77-83). In Interaktionen *kann* codiert kommuniziert werden, es muss jedoch nicht. Ein historisches Beispiel für Interaktionen, die ohne jede Anlehnung an Teilsysteme abläuft, ist die gesellige Interaktion. Die Zuordnung von Kommunikationen in Interaktionen zu Teilsystemen ist eine *Selbstzuordnung*, die am „Codebezug“ sichtbar wird (ebd., 79). Eine Interaktion kann deshalb von einem Codebezug zum nächsten wechseln, oder auch gar keinen aufweisen, und sich damit selbst von einem in ein anderes Teilsystem verlegen. Die Interaktion als Interaktion konstituiert sich nicht durch einen durchgehaltenen Codebezug, sondern durch den Bezug auf ihre eigene Geschichte. Auch der Blick auf Interaktionen löst deshalb das Problem nicht.

Gehören Organisationen zu Teilsystemen?

Mit dem Hinweis auf das topographische Gedächtnis ist aber auf eine andere Instanz verwiesen, nämlich auf Organisationen. Hier würde ja die Idee von Organisationen als denjenigen Einheiten nahe liegen, die Kommunikationen an Systeme binden. Aber auch hier handelt es sich um eine Fehlanzeige.¹⁷

Nun „bilden sich jedoch, wenn nicht die meisten, so doch die wichtigsten und größten Organisationen innerhalb der Funktionssysteme und übernehmen damit deren Funktionsprimat“ (ebd., 840f.) – und damit auch den entsprechenden binären Code. Aber diese Zuweisung gilt eben

schen Moderne und Postmoderne eher überholt, wo sich in Chalets Regierungsfunktionen, in Villen Universitätsinstitute und in Bankgebäuden Verwaltungen befinden und sich ansonsten alle Neubauten ähnlich sehen.

17 Ausführlichere Ausarbeitungen von Luhmanns Organisationstheorie finden sich in Luhmann (1993a; 1993b; 2000). Eine Aufarbeitung findet sich ebenfalls bei Thomas Drepper (2003). Kritik an Luhmanns Organisationstheorie mit ähnlicher Stoßrichtung, wie der im Folgenden geäußerten, findet sich bei Georg Kneer (2001) und Armin Nassehi (2002) sowie in einem von Veronika Tacke herausgegebenen Sammelband (2001b).

nur für die „größten“ und „wichtigsten“ Organisationen; unwichtigere und kleinere Organisationen sind davon ausgenommen. Dass sich die größten Organisationen jeweils Funktionssystemen zuordnen lassen, ist plausibel. Ob es sich dabei um die wichtigsten handelt, ist eine schwierig zu beantwortende Frage. Die Organisationen, die in dieser Arbeit untersucht werden, sind zwar klein, aber sie sind für die Klärung des Differenzierungsproblems außerordentlich wichtig. Vielleicht besteht die gesellschaftsdiagnostische Sensibilität gerade darin, an solch kleinen Organisationen Brüche im Differenzierungsschema abzulesen.

Für die Fälle, bei denen eine Zuordnung von Organisation zu Funktionssystem nicht gelingt, bietet Luhmann die Idee der „strukturellen Kopplung“ an (Luhmann, 1997, 776ff.). Damit sind Orte gemeint, an denen die Systemrationalitäten verschiedener Teilsysteme aufeinander abgestimmt werden. Ein Beispiel dafür ist die moderne Universität, die Forschung (Wissenschaft) und Lehre (Erziehung) miteinander koppelt.¹⁸ So lassen sich Organisationen als Orte vorstellen, an denen zwei Systeme miteinander verschränkt werden. Im Falle der Universität ist dies einsichtig und die Trennung der verschiedenen Funktionen wird auch für das „topographische Gedächtnis“ erfassbar. Man weiß schließlich, wo das Labor aufhört und wo der Hörsaal beginnt. Aber natürlich ist das ein Sonderfall und strukturelle Kopplungen finden sich nicht nur in Organisationen, sondern auch außerhalb, so z.B. in der Figur der „Expertin“ (ebd., 785), die die Systeme Wissenschaft und Politik koppelt. Hierbei handelt es sich nämlich um eine Rolle und nicht um eine Organisation. Der Zusammenhang zwischen der Expertenrolle als struktureller Kopplung und der Organisation, in der die Expertin arbeitet, bleibt dann aber unklar.

Um die Konfusion zu erhöhen, findet sich noch die Feststellung: „Es gibt zahllose Organisationen [...], die sich keinem der gesellschaftlichen Funktionssysteme zuordnen lassen“ (ebd., 840). Die Organisationen können letztlich nicht einzelnen Funktionssystemen zugeordnet werden. Wie man erkennt, ob eine Organisation diesem oder jenem Teilsystem zugeordnet werden soll, ist eine empirische Frage. Umgekehrt, und da-

18 Die Tatsache, dass Universitäten nicht einem, sondern zwei Funktionssystemen zuzuordnen sind, widerspricht der These, dass die größten und wichtigsten Organisationen einzelnen Funktionssystemen zuzuordnen sind. Universitäten sind zweifellos die größten Organisationen sowohl des Erziehungs- als auch des Wissenschaftssystems und gehören mit mehreren tausend Mitgliedern zu den größten Organisationen überhaupt. Ähnliches ließe sich von Universitätskliniken sagen, die zu den größten Organisationen des medizinischen Systems gehören und Wissenschaft, Erziehung und medizinische Behandlung koppeln.

mit wird die Sache noch verwirrender, gibt es nicht nur Organisationen, die sich nicht Funktionssystemen zuordnen lassen, sondern es gibt auch noch codierte Kommunikationen, die außerhalb der entsprechenden Organisationen stattfinden: „Erziehung gibt es immer auch außerhalb von Schulen und Hochschulen. Medizinische Behandlung findet nicht nur in Krankenhäusern statt“ (ebd., 841).

Um das Problem auf einen Punkt zu bringen: Die vordergründige Dominanz des Differenzierungsschemas als Ordnungsschema für Kommunikationen löst sich bei genauerem Zusehen auf. Gerade auf der Ebene der Organisationen, die ja gerade *das* charakteristische Inventar der Moderne ausmachen (Türk et al., 2002), scheint alles möglich. Zwar gibt es Organisationen, die einen Code zu ihrem Leitcode gemacht haben, aber dies muss nicht sein. Daneben gibt es andere Möglichkeiten und Luhmann führt in seiner Theorie nicht an, wie solche Organisationen funktionieren sollen. Dies ist deshalb verwunderlich, weil die Unerbittlichkeit, mit der seine Theorie Codes und Programme als die zentralen Regelungsinstanzen von Systemen einführt, eigentlich sofort zu dieser Frage führen müsste.

Ethnographie von Zwischenformen: Empirische Sensibilitäten für funktionale Differenzierungen

Der Grund für diese Unklarheiten lässt sich meiner Meinung nach in der Vorgehensweise von Luhmanns Theoriebildung sehen. Für Luhmann besteht Gesellschaft aus Kommunikation. Wer Gesellschaft beobachten will, beobachtet sie demnach über die Massenmedien und nicht über Interaktionen. „[Es ist] ausgeschlossen, die Gesellschaft selbst nach dem Muster von Interaktionen zu begreifen oder auch nur aus Interaktionserfahrungen zu extrapolieren, was sie ist. Was man von der Gesellschaft weiß, weiß man aus Massenmedien.“ (Luhmann, 1997, 826)

Wer Gesellschaft über die Massenmedien beobachtet, der findet Kommunikation vor, die meist eindeutig Rollen zugeordnet ist und eindeutige Adressaten kennt. Man holt Bücher in der Bibliothek und dort steht jeweils auf dem Umschlag geschrieben, ob es sich dabei um eine wissenschaftliche Abhandlung oder eine Parlamentsrede handelt. Im Gegensatz zu Interaktionen sind Kommunikationen in Massenmedien viel eindeutiger. Sie müssen ihren Kontext mitliefern, denn sie können gerade nicht auf die entsprechenden Sensibilitäten der Rezipienten setzen.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit sollen aber unter anderem gerade Interaktionen analysiert werden.¹⁹ Dabei sollen die Probleme der Mikrosoziologie und der Differenzierungstheorie umgangen werden. Im Gegensatz zum anti-differenzierungstheoretischen Impetus der Mikrosoziologie geht es mir nicht darum zu zeigen, dass Wissenschaft immer auch Politik, Wirtschaft etc. – kurz: ein „sozialer Aushandlungsprozess“ ist. Diese Aussage ist nur dann interessant, wenn man davon ausgeht, Teilsysteme, Organisationen, Rollen und Interaktionen seien kongruent. Wie ich gezeigt habe, kann davon gerade nicht ausgegangen werden. Trotzdem muss die Idee verschiedener Codes nicht aufgegeben werden. Vielmehr geht es darum, genau nachzuzeichnen *wann* und *weshalb* bestimmte Interaktionen, Organisationsformen und Kommunikationen den Feldern Wissenschaft, Politik oder Wirtschaft zuordenbar sind und wann sie nicht zuordenbar sind. Das Auflösungsvermögen empirischer Arbeiten muss gerade für ein Feld wie dasjenige der Umweltdienstleistungsfirmen viel präziser sein. Wenn schon zu Beginn der Untersuchung feststeht, dass sich die untersuchten Organisationen nicht einem Teilsystem zuordnen lassen, dann reicht es nicht, genau dies herauszufinden.

Im Gegensatz zur Systemtheorie muss vom Primat der Zuweisung von System und Code Abschied genommen werden. Dabei geht es nicht darum, die Theorie zu widerlegen, sondern genauso, wie es in der Theorie zumindest als möglich angesehen wird, die *Wege* und die *Zuordnungsverfahren* von bestimmten Codes zu Organisationen und Rollen zu analysieren. Insbesondere muss herausgearbeitet werden, wie bestimmte Organisationstypen durch ihre Organisationsstruktur spezifische Cluster und Kombinationen von Rollen, Codes und Interaktionen ermöglichen und beschränken. Im Laufe dieser Arbeit sollen diese Cluster für Umweltdienstleistungsfirmen als eines Typs intersystemischer Organisationen in ihrer historischen Genese und ihrer heutigen Praxis untersucht werden. Nur so lässt sich letztendlich auch die Frage nach der zeitlichen Auflösung der Differenzierungsfrage verfolgen.

2.4 Intersystemische Organisationen

Um Umweltdienstleistungsfirmen analysieren zu können, muss deshalb das Verhältnis von Organisationen und Teilsystemen genauer gefasst werden. Organisationen sind immer intersystemisch oder „multireferen-

19 Seit Kieserlings „Interaktion unter Anwesenden“ kann dies nicht mehr als inkompatibel mit systemtheoretischen Analysen verstanden werden (Kieserling, 1999).

tiell“, wie es Alfons Bora nennt, auch wenn sie einzelnen Teilsystemen zugeordnet sind (Bora, 2001). Jede Organisation, das sah schon Luhmann (Luhmann, 1993b), ist zumindest deshalb multireferentiell, weil sie sich auch finanzieren muss, und sich deshalb am Code des Wirtschaftssystems ausrichtet. Das gilt auch für Non-Profit-Organisationen oder Universitäten und Verwaltungen. Allerdings wird üblicherweise die Ausrichtung am Wirtschaftssystem als selbstverständlich angenommen. Organisationen werden dann unter Absehung der Finanzierung einzelnen Teilsystemen typologisch zugeordnet und ordnen sich auch selbst diesen zu (Tacke, 2001a). Veronika Tacke spricht hier von einem „Beobachtungsschema“, unter dem Organisationen gesehen werden (ebd., 166). Einzelne Organisationstypen wie Universitäten, Gerichte oder Parlamente sind sogar zu Symbolen für Teilsysteme geworden und es fällt uns heute schwer, uns diese Teilsysteme ohne die entsprechenden Organisationen vorzustellen. Diese Organisationen haben meist auch Strukturen entwickelt, die es ermöglichen, die verschiedenen Funktionssysteme so zu bedienen, dass die verschiedenen Codes unabhängig voneinander realisiert werden können. So ist allgemein akzeptiert, dass Universitäten Geld für die Forschung benötigen und dass die Zuweisung und Verteilung von Geld keine wissenschaftliche, sondern eine politische und ökonomische Operation darstellt. Es haben sich Operationen entwickelt, wie diese Geldzuweisung vorgenommen werden kann, ohne dass sie in die wissenschaftlichen Operationen hineinspielt (etwa dadurch, dass Forschungsergebnisse nicht anhand ihrer Kosten beurteilt werden). Um als intersystemische Organisation im engeren Sinne qualifiziert zu werden, muss folgende Bedingung erfüllt sein: Eine intersystemische Organisation muss neben dem wirtschaftlichen noch einem anderen Teilsystem zugeordnet werden können, *ohne* dass sie sich selbst einseitig diesem zweiten Teilsystem zuordnet. Im Folgenden möchte ich deshalb drei verschiedene Typen von intersystemischen Organisationen unterscheiden:

Erstens gibt es Organisationen, die explizit als *vermittelnde* Organisationen ins Leben gerufen werden, um die einseitigen Effekte einzelner Teilsysteme zu dämpfen. Dazu gehören zum Beispiel Technologietransferereinrichtungen, die zwischen Wissensproduktion und deren Vermarktung vermitteln (Guston, 1999; Krücken, 2003).²⁰ *Zweitens* gibt es un-

20 David Guston hat dafür den Begriff „Boundary Organisation“ geprägt (Guston, 1999). Dieter Freiburghaus argumentiert, solche vermittelnden Organisationen seien ineffektiv und hat stattdessen vorgeschlagen, Vermittlungsleistungen müssten jeweils von *Personen*, die zu einem der Teilsysteme gehören, getätigt werden (Freiburghaus, 1989). Obwohl er selbst lose an die Systemtheorie anschließt und in einer evolutionstheoretischen

eindeutige Organisationen, die sich nicht eindeutig einzelnen Funktionssystemen zuordnen lassen, wie zum Beispiel Krankenkassen oder die Post, deren Entwicklung sich zwischen verschiedenen Systemen abspielt (Bode und Brose, 2001). Dazu gehört auch, dass sie sich einzelnen Funktionssystemen annähern und von anderen entfernen können. In diesen Fällen kann dann von Politisierung, Verwissenschaftlichung, Verwirtschaftlichung oder Verrechtlichung geredet werden (Bora, 2001, 180). *Drittens* gibt es *fehlzugeordnete* Organisationen, die sich selbst zwar bestimmten Funktionssystemen zuordnen würden, die von außen jedoch als nicht zu diesem Funktionssystem zugehörig klassifiziert werden. Beispiele dafür sind etwa die Scientology-Kirche, die vom Staat als wirtschaftliche oder politische, nicht jedoch als religiöse Organisation behandelt wird, obwohl sie sich selbst als religiöse Organisation sieht (Tacke, 2001a, 155f.), oder astrologische Vereine, die von der Wissenschaft nicht als wissenschaftliche Organisationen anerkannt werden. Der intersystemische Charakter dieser Organisationen entsteht dadurch, dass ihnen der Anspruch, hauptsächlich einem anderen Teilsystem als dem ökonomischen zugeordnet zu werden, abgesprochen wird, und sie einseitig dem ökonomischen System zugewiesen werden. Sie sind dann paradoxerweise deshalb intersystemische Organisationen, weil es ihnen nicht gelingt, gegen außen den „normalen“ intersystemischen Charakter jeder Organisation zwischen Wirtschaft und anderen Systemen glaubhaft aufrechtzuerhalten.

Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen

Um die Spezifik von Umweltdienstleistungsfirmen zu verstehen, muss der Zusammenhang von Wissensproduktion und Universität genauer analysiert werden. Daraus wird ersichtlich, weshalb Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen bezeichnet werden können. Im Arrangement der Moderne hat sich die Universität als *der* prototypische Ort der Wissensproduktion herausgebildet (Rothblatt und Wittrock, 1993; Stichweh, 1988a). Die Universität wurde in der Moderne zur Organisation, die die von anderen Teilsystemen unbeeinflusste Wissensproduktion symbolisierte, ermöglichte und sicherstellte. Alle Autonomisierungsbestrebungen kulminierten letztlich in der Universität und entzogen damit allen anderen Orten der Wissensproduktion zuneh-

Sprache argumentiert, unterschlägt er die Differenzierungsdynamik. Diese macht es ja gerade immer unwahrscheinlicher, dass die Vermittlung zustande kommt, und umso wahrscheinlicher, dass spezialisierte Vermittlungsorganisationen in die Lücke springen.

mend ihre Legitimität. Die Universität als Organisationstypus symbolisiert dies durch eine Reihe von Entwicklungen. Diese Entwicklungen führten dazu, dass eine enge Verbindung von Organisationsstrukturen, Kommunikationen und Rollen entstand, die alle für „Wissenschaft“ stehen. Auf der Strukturebene setzte sich global dieselbe interne Differenzierung in Disziplinen durch. Disziplinen regeln die Wissensproduktion, indem sie ein Kartell für Geltungsansprüche und für die Verteilung von Arbeitsmöglichkeiten darstellen (Turner, 2000). Auf der Ebene der Kommunikation setzten sich disziplinengebundene Zeitschriften durch, die die Geltungsansprüche von Wissen regulieren. Sie sind sowohl in personeller wie auch in organisatorischer Hinsicht mit Universitäten verknüpft. Ihre Herausgeber sitzen, genauso wie die Peer Reviewer, an Universitäten. Auf der Ebene der Rollen hat sich schließlich der Beruf des Wissenschaftlers herausgebildet, der sich vollzeitlich mit Fragen der Wissensproduktion beschäftigt. Was als wissenschaftliche Kommunikation gelten kann, richtet sich deshalb an Standards aus, die durch universitäre und damit disziplinäre Wissensproduktion gesetzt wird. Erst nach der Entstehung der Universität als dem prototypischen Ort der Wissensproduktion, der universitären Disziplinen, des Peer Review-Systems und der Berufsrolle des Wissenschaftlers, kann deshalb außeruniversitäre Wissensproduktion als *Thema* aufkommen.

Für die Verbindungen zwischen universitär produziertem Wissen und anderen Orten gesellschaftlicher Wissensproduktion und –anwendung, haben sich Professionen entwickelt (Stichweh, 1994b). Professionen sind der in die Anwendung verlängerte Arm der Wissenschaft. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie direkt an teilsystembezogene Disziplinen (Rechtswissenschaft, Medizin, Theologie) gekoppelt sind, und dass die dazugehörigen Disziplinen die vollumfängliche Kontrolle über die Geltungsansprüche des Wissens übernehmen. Die Professionen produzieren selbst kein Wissen. Ärzte behandeln Patienten und wenn sie dabei Krankheiten feststellen, die in der Literatur nicht beschrieben sind, dann übernimmt die universitäre Forschung die weitere Wissenserzeugung.

Nun sind jedoch nicht alle außeruniversitären Formen der Wissensproduktion nach dem Schema Disziplin-Profession fein säuberlich getrennt. An Universitäten existieren *erstens* Disziplinen, die selbst viele professionelle Arbeiten übernehmen. Dazu gehören die verschiedenen Planungsdisziplinen, wie die Architektur oder die Ingenieurwissenschaft, deren universitäre Arbeit immer auch die Durchführung von Projekten außerhalb wissenschaftlicher Kommunikationen beinhaltet, aber auch viele Sozialwissenschaften, die Beratung oder Aktionsforschung betreiben. *Zweitens* existieren außerhalb von Universitäten ver-

schiedene Orte der Wissensproduktion. Dazu gehören alle Bereiche, die von der universitären Wissenschaft gemieden werden, weil sie von den momentan als „wissenschaftlich“ geltenden Kommunikationen ausgeschlossen werden, wie die Parapsychologie, der Kreationismus, die Astrologie, oder verschiedene Formen der so genannten „Alternativmedizin“, die ich als fehlzugeordnete Organisationen bezeichnet habe. *Drittens* gehören die Entwicklung von Technologien in Forschungsabteilungen von Firmen dazu. Schließlich müssen dazu *viertens* privatwirtschaftliche Expertiseunternehmen und Privatgelehrte gezählt werden, die nicht-technologische Produkte entwickeln.

Für diese vier Bereiche gelten je unterschiedliche Verhältnisse zur Wissenschaft, die sich auf den verschiedenen Ebenen (Organisationsstruktur, Kommunikationen, Rollen) von universitärer Wissenschaft unterscheiden. Das Hauptanliegen der „unwissenschaftlichen“ Wissensproduktion besteht in der Anerkennung durch die universitäre Wissenschaft. Ein Teil der Alternativmedizin z.B. ist gerade dabei, diese Anerkennung zu erhalten. Die Strategie dazu besteht darin, durch möglichst exakte Übernahme all derjenigen Verfahren, die als „wissenschaftlich“ gelten, in Universitäten, also der Wissenschaft zugeordneten Organisationen, aufgenommen zu werden, mit dem Ziel, sich zu einer Disziplin zu entwickeln.²¹ „Unwissenschaftliche“ Wissenschaft ist deshalb nicht Teil der organisierten Wissenschaft, im Gebrauch von Theorien und Methoden jedoch oft „wissenschaftlicher“ als die universitäre Wissenschaft selbst.

Die außeruniversitäre Technologieentwicklung hingegen braucht sich üblicherweise um „Wissenschaftlichkeit“ nicht zu kümmern. Sie kann Wissensproduktion ebenfalls zu einer Berufsrolle machen. Die Wissensproduktion ist auf Funktionsfähigkeit ausgerichtet und muss Realitätstests bestehen. Technologieentwicklung kann anhand von Patenten gemessen werden. Die Vergabe eines Patentbesitzes ist der Indikator dafür, dass eine technische Entwicklung neu ist und funktioniert. Die außeruniversitäre Technologieentwicklung ist deshalb nicht auf das wissen-

21 Neben der Imitation der Wissenschaft findet sich jedoch meistens noch die umgekehrte Strategie, oft innerhalb derselben Felder: Man beruft sich darauf, dass die eigene Art der Wissensproduktion auf einem grundlegend anderen, häufig als „ganzheitlich“ bezeichneten Wissenschaftsverständnis beruhe und deshalb inkompatibel mit der je nachdem als „positivistisch“ oder „reduktionistisch“ bezeichneten universitären Wissenschaft sei und deswegen auch gar nicht an die Universitäten gehöre (Hess, 1993). Allerdings geht diese Position davon aus, dass an Universitäten, oder zumindest innerhalb einzelner Disziplinen, ein einheitliches Wissenschaftsverständnis vorherrsche.

schaftliche Publikationssystem angewiesen und kann so ebenfalls auf die organisatorische Einbindung verzichten.

Ein äußerst komplexer Fall sind die in dieser Arbeit untersuchten Umweltdienstleistungsfirmen. Sie haben Rollen herausgebildet, die zwischen denjenigen von Wissensproduzenten und Professionellen schwanken. Ihre interne Organisationsstruktur nimmt durch die Betonung von „Interdisziplinarität“ zwar Bezug auf die disziplinäre Differenzierung der Wissenschaft, lehnt sie aber zugleich ab. Umweltdienstleistungsfirmen entstanden gerade als *Gegenmodell* zur bestehenden disziplinären Wissensproduktion, die für das benötigte Wissen über die Umwelt als unpraktisch angesehen wurde. Sie produzieren Wissen, das weder systematisch ins disziplinäre Kommunikationssystem der Wissenschaft eingeschleust wird, noch einem Realitätstest unterworfen werden kann.

Obwohl mittlerweile eine Disziplin „Umweltwissenschaften“ existiert, lassen sich Umweltdienstleistungsfirmen deshalb auch nicht als Profession verstehen. Denn sie sind nicht einfach der Anwendungsarm dieser Disziplin, da sie immer noch an der Produktion von Wissen festhalten. Eher sind sie ein Vorbild für die Umweltwissenschaften, insofern sie die umweltwissenschaftliche Strategie der Disziplinenüberwindung bei gleichzeitiger Anwendungsnähe bei der Erkenntnisproduktion vorwegnahmen.

Die Umweltdienstleistungsfirmen lassen sich also aus folgenden Gründen als intersystemische Organisationen charakterisieren, die im empirischen Teil der Arbeit ausgearbeitet werden:

1. Sie produzieren primär Wissen. Dies qualifiziert sie als Mitglieder des Wissenschaftssystems.
2. Sie produzieren Wissen außerhalb der disziplinären Struktur der Universitäten. Ihre Binnendifferenzierung schließt nicht an die disziplinäre Struktur an (Kapitel 6).
3. Die Umweltdienstleistungsfirmen *verkaufen* Wissen. Die Genese neuer Projekte orientiert sich nicht primär an wissenschaftlichen Diskursen, sondern an ausserwissenschaftlichen Kriterien (Kapitel 7).
4. Sie produzieren Wissen, das nur teilweise an das Wissen einzelner Disziplinen anschließt. Stattdessen versuchen sie unter verschiedenen Großbegriffen wie „Umwelt“ oder „Nachhaltigkeit“ die Beschränkungen disziplinärer Wissensproduktion zu umgehen. Die Logik dieser Ordnungsbegriffe ist nicht disziplinär kontrolliert, sondern wird von den Firmen an die je eigenen Operationen angepasst (Kapitel 8).
5. Die Aufgabe einer disziplinären Orientierung *außerhalb* der Universität erschwert die Inanspruchnahme von Autonomie. Dies wird zu-

sätzlich durch die Form der Projekte erschwert, die die Beurteilung der Durchführung und der Resultate zumindest teilweise dem Auftraggeber überlässt und deshalb die Inanspruchnahme von Autonomie aufgibt und anderen, wirtschaftlichen und politischen, Logiken öffnet (Kapitel 9).

Die Umweltdienstleistungsfirmen sind deshalb in einem doppelten Sinn intersystemische Organisationen. Sie sind erstens vermittelnde Organisationen, indem sie oft Projekte durchführen, die explizit zwischen Wissenschaft, Politik, Recht und Wirtschaft vermitteln. Sie sind zweitens in einem schwachen Sinne fehlzugeordnete Organisationen, da der Status ihrer Wissensproduktion im Vergleich mit universitärer Wissenschaft oft nicht erkannt oder gar bestritten wird.

2.5 Wissensgesellschaft als Kontext der Entstehung von Umweltdienstleistungsfirmen

Abschließend will ich das historische Aufkommen einer ganzen Klasse von intersystemischen Organisationen, den Wissensdienstleistungsfirmen, beschreiben. Alle fünf oben genannten Punkte treffen auf diese Firmen zu. Umweltdienstleistungsfirmen sind eine Unterkategorie von Wissensdienstleistungsfirmen. Das Aufkommen der Wissensdienstleistungsfirmen bildet den historischen Kontext, in dem die Umweltdienstleistungsfirmen entstanden. Zugleich lässt sich an der ganzen Klasse der Wissensdienstleistungsfirmen vorführen, wie zunehmende Differenzierung Raum für neue intersystemische Organisationen bietet. Die Situierung der Umweltdienstleistungsfirmen als Wissensdienstleistungsfirmen bereitet zudem den Boden, um im zweiten Teil die Entstehung der Firmen im Rahmen des Umweltdiskurses zu beschreiben.

Um die Entstehung der Wissensdienstleistungsfirmen zu analysieren, werde ich zuerst auf den Wandel des Arbeitsbegriffs in westlichen Gesellschaften eingehen. Ich zeige, dass der Arbeitsbegriff von physischer Arbeit auf Wissensarbeit ausgedehnt wird. Das geschieht parallel mit der Diagnose einer Zunahme des Wissens, einer Zunahme der Bedeutung von Wissen und der Herausbildung neuer wissensbasierter Tätigkeiten und Berufe. Um diese neuen Tätigkeiten und Berufe entwickeln sich Organisationen, die das Produkt der Tätigkeiten, eben Wissen, verkaufen. Die Organisationen zeichnen sich dadurch aus, dass sie zwar Wissen erzeugen und verkaufen, jedoch nicht dem Wissenschaftssystem zugeordnet werden.

Die Wissensgesellschaft

Die Soziologie entstand als ein Begleitphänomen der Industriegesellschaft. Ihr Programm war im Wesentlichen auf die Beobachtung des gesellschaftlichen Wandels der westlichen Gesellschaften angelegt. Diese Gesellschaften wurden als Industriegesellschaften bezeichnet. Industriegesellschaften sind durch Organisationen geprägt, die aus Rohstoffen Güter fertigen. Die Fabrik ist demnach die prototypische Organisation der Industriegesellschaft. Die Marx'sche Theorie ist eines der Gedankengebäude, das diese Gesellschaftsform in einen Text gießt. Das zentrale Element dabei ist ein Arbeitsbegriff, der im Wesentlichen als physische Arbeit verstanden wird. Dieser Begriff versteht Arbeit als Energie und damit als etwas Sichtbares, Messbares und Quantifizierbares (Rabinbach, 1990). Die gesamte Tradition der Rationalisierung, des Taylorismus und des Fordismus beruht auf einem solchen Begriff. Diese Art der Arbeit war doppelt bedroht. Einerseits drohte sie durch Maschinenarbeit abgelöst zu werden, andererseits lief sie Gefahr, sich in ihrer Form den Maschinen anzunähern. Die Soziologie konnte deshalb eine „Humanisierung“ der Arbeit fordern (Fricke, 1975; Kern, 1979).

Der Wandel und der Niedergang der Industrieproduktion in den klassischen Industrienationen hat diesen Arbeitsbegriff problematisch gemacht. Spätestens mit Erscheinen von Daniel Bells „Die nachindustrielle Gesellschaft“ konstatierte die Gesellschaftstheorie einen Wandel in der Art, wie die moderne Gesellschaft Arbeit konzeptualisiert (Bell, 1975). Es wurde gar eine allgemeine „Krise der Arbeitsgesellschaft“ beklagt (Matthes, 1983). Die im Wesentlichen von allen Autoren geteilte Diagnose ist, dass in westlichen Gesellschaften die Produktion von Gütern hinter neue Formen „immaterieller Arbeit“ oder „Wissensarbeit“ zurücktritt (Lazzarato, 1998). Die Charakterisierung dieses neuen Arbeitsbegriffs führt dann allerdings zu größeren Unklarheiten, insbesondere über den zugrunde liegenden Wissensbegriff.

Die verschiedenen Gesellschaftsdiagnosen beobachten historisch eine Verlagerung verschiedener Arbeitstypen. Im Laufe des zwanzigsten Jahrhunderts nimmt in westlichen Gesellschaften die Prozentzahl der Beschäftigten im verarbeitenden Sektor stetig ab, diejenige im Dienstleistungssektor nimmt hingegen stetig zu (Bell, 1975, 137ff.). Allerdings ist die Kategorie der Dienstleistungsberufe eine wenig aussagekräftige Residualkategorie, die alle Berufe zusammenfasst, die nicht in den ersten oder zweiten Sektor fallen. Insofern sagt eine solche Verschiebung noch wenig aus.

Aber die Verschiebung geschieht nicht nur von einem Sektor in den andern. Dadurch, dass Wissen als axiales Prinzip dieses Umbruchs wirkt

(ebd., 32), ändert sich auch die Art der Industriearbeit selbst. Der Anteil der Handarbeit innerhalb der Industriearbeit nimmt ebenfalls ab. Von den Kosten zur Produktion eines Computerchips oder moderner Medikamente entfallen nur noch ein winziger Prozentsatz auf die Material- und die Fertigungskosten (ca. 1%) und ein kleiner Teil auf unqualifizierte Arbeit (ca. 5%). Der weitaus größte Teil der Kosten entfällt auf die Technologieentwicklung, die Verwaltung und die Organisation der Produktion (Willke, 1997, 37). Eine andere Variante, „Wissengesellschaft“ zu diagnostizieren, besteht darin, die Zunahme der Produktion von „Wissen“ zu messen. Wenn Patente als Indikator genommen werden, dann lässt sich auch hier eine massive Zunahme beobachten (Machlup, 1962).

Eine weitere, nun qualitativ genauer spezifizierbare Verschiebung lässt sich innerhalb der Berufsstruktur beobachten: Schon Bell beobachtet einen „Vorrang einer Klasse professionalisierter und technisch qualifizierter Berufe“ (Bell, 1975, 32).²² Die Anzahl der Professionen dehnt sich immer weiter aus und gewinnt immer mehr Einfluss innerhalb der Gesellschaft (Wilensky, 1964). Allerdings geht es Bell hier vor allem um die zunehmende Bedeutung von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren in der westlichen Gesellschaft. Dies hat mit seinem Begriff des „theoretischen Wissens“ zu tun, das die Vorherrschaft in der Entwicklung des Neuen einnimmt. Theoretisches Wissen ist für Bell primär Wissen über die Natur. Im 19. Jahrhundert konnten noch die wichtigsten Erfindungen ohne ein theoretisches Sachwissen gemacht werden. Seit dem Aufkommen der modernen Chemie jedoch wurde die Verbindung von theoretischem und technischem Wissen enger. Die nachfolgenden Entwicklungen, so die Argumentation Bells, wären ohne eine genaue Kenntnis der theoretischen Entwicklungen in den Naturwissenschaften nicht möglich gewesen.

Für Bell beruht die postindustrielle Gesellschaft auf der Weiterentwicklung und Anwendung naturwissenschaftlicher Theorien auf immer komplexere Probleme. Obwohl Bell darauf aufmerksam macht, dass es um „Probleme der organisierten Komplexität“ geht, vertraut er darauf, dass die neuentwickelten Methoden, wie „lineare Programmierung, statistische Entscheidungstheorie, Markowsche Ketten, Monte-Carlo-Methode und Minimalkriterium“, die Lösung dieser Probleme mit sich bringen werden (ebd., 44f.). Bell argumentiert, ganz in der damals sich

22 Obwohl Daniel Bell den Begriff „postindustrielle Gesellschaft“ zur Kennzeichnung dieser Gesellschaftsform gebraucht, kann er als der erste Theoretiker angesehen werden, der eine umfassende Theorie einer Gesellschaft vertritt, der später das Label „Wissengesellschaft“ oder „Netzwerkgesellschaft“ verpasst wird. Siehe dazu auch Egloff (2000, 75).

auf einem Höhepunkt befindenden Tradition der Kybernetik als Steuerungstheorie, komplexe Systeme seien letztlich auch plan- und steuerbar. Das diesbezügliche Wissen, von Bell grandioserweise „intellektuelle Technologie“ genannt (ebd., 45), ist trotz Komplexitätsvorbehalt naturwissenschaftliches Wissen, das technisierbar und damit einsetzbar wird.

„Im Grunde strebt die neue intellektuelle Technologie nichts geringeres als die Verwirklichung eines sozialen Alchimistentraumes an: des Traums, die Massengesellschaft zu ‚ordnen‘. [...] Wo der Computer der Diener ist, ist die Entscheidungstheorie König. Wie Pascal sich wünschte mit Gott Würfel zu spielen und die Physiokraten versuchten, ein Wirtschaftsnetz aufzuziehen, anhand dessen sich der Austausch zwischen den Menschen von A bis Z regeln ließe, so geht es den Entscheidungstheoretikern um ihr eigenes *tableau entier* – den Kompass der Rationalität, die ‚beste‘ Lösung für all die Entscheidungen, vor die sich der Mensch zu seiner Verwirrung gestellt sieht.“ (ebd., 49)

Die Wissenschaft liefert als Produkt Wissen und dieses Produkt hilft die Gesellschaft zu steuern. Bell stand einer solchen Zukunft sehr skeptisch gegenüber, aber für ihn war klar, dass die „beherrschenden Figuren“ des nachindustriellen Zeitalters nicht mehr die „Geschäftsmänner“, sondern die „Wissenschaftler“ und „Forscher“ seien (ebd., 258). Bell sieht das Wissenschaftssystem überhand nehmen und die Vorherrschaft des Wirtschaftssystem zu verdrängen.²³

Heute, nach einer Welle der verstärkten Anbindung aller anderen Teilsysteme an das Wirtschaftssystem, wissen wir, wie ungenau seine Prognose war. Die ursprüngliche Vorstellung der postindustriellen Gesellschaft als „Wissenschaftsgesellschaft“ hat sich nicht bewahrheitet (Kreibich, 1986). Computer und komplexe Software gehören zwar zum Alltag, aber die Hybris der Steuerung hat sich zerschlagen. Die Wissenschaft erwies sich nicht als Allheilmittel; in Monte Carlo gibt es weiterhin Casinos und Gott ist immer noch am würfeln.

Wissensberufe

Die neueren Theorien der Wissensgesellschaft haben ihr Augenmerk hingegen auf eine andere Entwicklung gelegt. Dies hat primär mit dem Wachstum einer weiteren Gruppe von Berufen zu tun, die Bell nicht besonders wichtig schien. Dazu sind Berufe zu zählen, die sich durch

23 Robert Wuthnow und Wesley Shrum vertraten die These, Wissenschaftler, Forscher *und* Manager bildeten zusammen eine neue Klasse, die „Knowledge Worker“ (Wuthnow und Shrum, 1983).

Evaluation und Beratung auszeichnen, eine Gruppe von Berufen, für die es keinen sinnvollen Überbegriff gibt und die sich nur negativ abgrenzen lassen. Es handelt sich dabei um Berufe, die sich zwischen den klassischen klientenzentrierten Professionen (wie Ärzte, Pfarrer und Anwälte) und den ingenieurwissenschaftlichen, sachbezogenen Berufen befinden. Ihre Aufmerksamkeit richtet sich weder auf Einzelpersonen, noch auf Maschinen, sondern auf Organisationen und andere, nur bedingt steuerbare Systeme hochabstrakter Art. Darunter wären Berater in jeder Form zu zählen, auch solche für Umweltbelange, Managementberater, Organisationsberater sowie Evaluatoren, Marketing- und PR-Spezialisten, Finanzmarktexperten, Broker etc.²⁴ Alle diese Berufe zeichnen sich gerade dadurch aus, dass sie Resultate des Scheiterns des technokratischen Traums einer Kybernetik als Steuerungswissenschaft sind, aber unter Aufrechterhaltung der Komplexitätsannahmen und Methoden der Komplexitätsreduktion. Gerade weil sich Gesellschaft nicht steuern lässt, steigt der Bedarf an lokalem, kontextbezogenem und evaluativem Wissen. Diese Tätigkeiten und Berufe lassen sich unter dem Begriff der Wissensarbeit bzw. der Wissensberufe zusammenfassen.²⁵

Derjenige Begriff des Wissens, den Bell noch vorausgesetzt hat, greift hier nicht mehr. Bei genauerer Betrachtung wird klar, dass der Wissensbegriff von Bell auf der Vorstellung aufbaute, es sei *naturwissenschaftliches* und *explizites* Wissen, das die Gesellschaft antreibt. Dieser Begriff wurde von verschiedenen Seiten kritisiert. Nico Stehr versuchte dagegen, Wissen als „Handlungsressource“, als „Fähigkeit zum sozialen Handeln“ stark zu machen. Allerdings versteht man bei Stehr nicht genau, was damit gemeint ist und worin sich die neuen Berufe von den alten unterscheiden sollen. Stehr kritisiert, dass in sozialwissenschaftlichen Theorien unklar sei, wie Wissen definiert werde, aber seine eigenen Definitionen klären genauso wenig (Stehr, 2001, 53). Die Vorstellung, Wissen befähige zu Handeln, ist zweifellos richtig, aber sie ist eher eine Grundannahme der Wissenssoziologie, als dass sie etwas über den Wandel von Arbeit in der heutigen Gesellschaft aussagt. Auch um Äpfel zu verkaufen, brauche ich Wissen.

24 Zu diesen verschiedenen Tätigkeiten liegt schon eine ganze Reihe an Studien vor. Für Managementberatung existiert mittlerweile eine ganze Forschungsrichtung unter dem Titel „Critical Consulting“, siehe die Sammelbände von Clark und Fincham (2002) sowie von Kipping und Engvall (2002). Für die Organisationsberatung siehe Joerges und Potthast (2002) sowie Kühl (2001). Für Finanzprüfer und Auditing siehe Power (1997), für Finanzmarktspezialisten Knorr Cetina und Bruegger (2002a; 2002b).

25 Im englischen Sprachraum scheint sich der Begriff „Knowledge Intensive Work“ durchzusetzen, siehe Donaldson (2001) und Alvesson (2001).

Hellmut Willke dagegen definiert „Wissensarbeit“ dadurch, dass das „relevante Wissen 1. kontinuierlich revidiert, 2. permanent als verbesserungsfähig angesehen, 3. prinzipiell nicht als Wahrheit sondern als Ressource betrachtet [wird] und es ist 4. untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt, so dass mit Wissensarbeit spezifische Risiken verbunden sind“ (Willke, 1998, 161).

Damit spezifiziert er einen Wissensbegriff, der die Platitude vermeidet, Wissen sei eine Grundbedingung sozialen Handelns. Auch hier wird mit dem Begriff von Wissen als Ressource gearbeitet. Wissen wird damit als Input von Arbeit benannt. Aber das zentrale Unterscheidungsmerkmal der genannten Berufe ist ihr *Output*. Auch Köche behandeln ihr Wissen als Ressource, revidieren ihr Wissen kontinuierlich und sie sehen es gewiss als verbesserungsfähig an und mit dem spezifischen Nichtwissen sind auch spezifische Risiken verbunden,²⁶ aber das Resultat der Arbeit von Köchen ist ein Gericht und keine Aktienanalyse. Das Resultat der Arbeit von Aktienanalysten hingegen ist eine Empfehlung, ein Ratschlag, eine Expertise, kurz: wiederum Wissen.²⁷

Der Aufstieg der Wissensdienstleistungsfirmen verdankt sich der zunehmenden Menge wissenschaftlich ausgebildeter Personen, die an Universitäten keine Arbeit finden. Stattdessen bilden sich Organisationen aus, die Wissen außerhalb der Universitäten produzieren. Das Wissen ist nicht einfach wissenschaftliches Wissen, dessen primärer Zweck Wahrheit ist, sondern es reagiert auf die Nicht-Steuerbarkeit komplexer Systeme. Die Produkte dieser Organisationen sind deshalb nicht einfach wissenschaftliche Wahrheiten, sondern neues Wissen, das situativ auf Probleme reagiert. Umweltdienstleistungsfirmen sind eine spezielle Form dieser Organisationen, die „Umwelt“ und „Nachhaltigkeit“ zu ihrem Gegenstand gewählt haben.

26 Wer nicht weiß, wie man Fugu oder Schopftintlinge korrekt zubereitet, kann im Gefängnis landen.

27 Hubert Knoblauch hat den Begriff der „Kommunikationsarbeit“ eingeführt (Knoblauch, 1996). Der Begriff der Kommunikationsarbeit betont die Notwendigkeit, gewonnenes Wissen zu kommunizieren, er verliert tendenziell jedoch den Bezug zur Gewinnung oder Produktion des Wissens. Knoblauch gebraucht den Begriff dementsprechend zur Bezeichnung der Arbeit an technischen Infrastrukturen, wie sie in den so genannten „Workplace Studies“ thematisiert werden (Button, 1993).

2.6 Exkurs: Beschreibungssprache und funktionale Differenzierung

Jeder, der eine ethnographische Studie durchführt, muss sich mit der Frage auseinandersetzen, wie er zu seinem Untersuchungsgegenstand kommt und wie er von dort wieder ins Terrain der Sozialwissenschaft zurückgelangt. Nur wenn er wieder zurückgelangt, entsteht ein Text, der überhaupt „Ethnographie“ genannt werden kann. Innerhalb des Genres „Ethnographie“ bleibt dann immer noch die Frage, *wie weit* man sich vom untersuchten Feld entfernen soll. Die klassische Antwort von Clifford Geertz darauf lautet: Eine Ethnographie der Hexerei soll weder von einer Hexe noch von einem Geometer geschrieben werden (Geertz, 1984, 125). Dies ist aber weniger eine Frage des Berufs, als eine Frage der *Sprache*. Soll man selber die Sprache des Feldes soweit übernehmen, dass es keine Differenz mehr zwischen der soziologischen Sprache und derjenigen des Feldes gibt? Oder soll bewusst eine möglichst scharfe Differenz zwischen der Sprache des Feldes und derjenigen der Beobachtung betont werden?

André Kieserling hat in einem Aufsatz über Pierre Bourdieu darauf aufmerksam gemacht, dass die moderne Gesellschaft „eine eigene Erzeugungsregel für Schimpfwörter“ hervorgebracht hat (Kieserling, 2000, 369). Man nimmt funktionssystemspezifische Begriffe und wendet sie auf ein anderes Funktionssystem an. Bourdieu war ein Meister darin: Er beschrieb Wissenschaft in der Sprache der Ökonomie (wissenschaftliches Kapital) und der Religion (Priester). Damit machte er sich unbeliebt, zugleich konnte er aber die Soziologie von den Reflexionstheorien der jeweiligen Felder, wie zum Beispiel der Wissenschaftsphilosophie abheben.

Die Soziologie hat hier ein spezifisches Problem, denn sie hat keine genuin eigene Sprache, die sie aus einem Funktionssystem beziehen und auf die verschiedenen Felder anwenden kann.²⁸ Das sieht man leicht im Vergleich mit anderen Wissenschaften wie der Theologie, der Biologie, der Rechtswissenschaft oder der Ökonomie. Auch diese Wissenschaften

28 Das Problem sah schon Otto Neurath: „Sociologists deal, among other things, with tools and tales, with the language of magic, theology, jurisprudence, economics and pedagogics; but also with the language used by sociologists themselves, with their statements and their habits, i.e., with the behavioristics of sociologists. We are just starting a sociology of the sciences“ (Neurath, 1944, 42). Die Ausnahme von dem Problem, keine eigene Sprache zu haben, ist heute vielleicht die Wissenschaftssoziologie, die den Begriff „Gesellschaft“ als Schimpfwort benutzen kann, da Wissenschaft manchmal als ein System außerhalb der Gesellschaft gesehen wird, wie ich im Falle von Lachmund gezeigt habe.

stoßen auf Widerstand, wenn sie ihre eigene Beschreibungssprache zu weit ausdehnen, wie man am Beispiel der Ökonomie gut sehen kann, wenn sie ihre Sprache auf Familien oder die Kunst anwendet.²⁹

Da die Soziologie eben keine genuin eigene Sprache hat, bleiben ihr eigentlich nur drei Möglichkeiten: *Erstens* kann sie systematisch zur Beschimpfungssprache greifen, wie es Bourdieu vorgemacht hat. Dazu verwendet man einfach immer die möglichst *unpassende* Sprache zur Beschreibung eines Teilsystems. Die Gefahr dabei besteht darin, dass die verfremdenden Begriffe weniger klären, als dass sie als Polemik gelesen werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass unklar wird, ob es sich um eine bloß metaphorische Verwendung der Begriffe handelt oder ob sie so übernommen werden, wie sie im ursprünglichen Kontext angelegt sind.³⁰

Die *zweite* Variante besteht darin, die Begriffe des Feldes *telquel* zu übernehmen. Hier besteht die Gefahr, dass der Unterschied zu den Selbstbeschreibungen des Feldes verschwindet. Und als Leser fragt man sich dann, ob man nicht lieber eine Autobiographie eines Akteurs aus diesem Feld lesen würde.

Die *dritte* Variante besteht in der Erfindung, Übernahme oder Zusammenstellung eines theoretischen Vokabulars, das nicht auf die Vokabulare der Teilsysteme zurückgreift. Darunter fällt etwa die Sprache der Actor-Network-Theory (Akrich und Latour, 1992), diejenige der Theorie der Rechtfertigungsordnungen von Boltanski und Thévenot (Boltanski und Thévenot, 1991), aber auch die Sprache der allgemeinen Systemtheorie. Für die folgende Arbeit stellt sich natürlich die Frage, wie der Bezug zu den Funktionssystemen abgebildet werden soll: Denn offensichtlich hängt die Klärung dieser Frage davon ab, wie stark man sich dabei auf die feldinternen Begriffe stützen soll oder nicht.

Hier muss ich nochmals auf die Debatte um ‚Differenzierung vs. Entdifferenzierung‘ zurückkommen. Denn was ich vorher als eine Auseinandersetzung darstellte, die nur auf der Ebene der beschriebenen Felder stattfindet, so wird jetzt deutlich, dass es sich in Wirklichkeit auch um einen Streit über das Verhältnis von Beschreibungssprache und Beschriebenem handelt. Dabei geht es nicht um eine einfache Debatte über den Realitätsgehalt von Begriffen oder um die Frage von emischen versus etischen Beschreibungen, um es ethnologisch auszudrücken. Denn sowohl Knorr Cetina als auch Luhmann reden von einem Transfer und

29 Als Beispiel dafür siehe z.B. Becker (1976).

30 Der Kapitalbegriff bei Bourdieu ist ein solches Beispiel. Hier bleibt unklar, ob es sich um einen Ökonomismus handelt, der einfach nie in der Konsequenz von Howard Becker zu Ende gedacht wurde, oder ob es sich dabei um eine davon abweichende Verwendung handelt.

einem komplexen Verschränkungsverhältnis von Theoriebegriffen und Feldbegriffen.

Beide halten an den Großbegriffen für die Systeme fest: Wirtschaft, Wissenschaft, Recht etc. Ebenfalls, und hier geht Knorr Cetina weiter als Luhmann, weisen sie den verschiedenen Systemen „Institutionen“ und Rollen zu (Knorr Cetina, 1992, 413). Für Knorr Cetina ist es offensichtlich, dass die Wissenschaft aus erkennbaren Organisationen und Rollen besteht. Es gibt das CERN und Physiker. Sie fragt gar nicht danach, ob diese Bestimmung mit der Selbstbeschreibung der Organisationen und Personen jeweils zusammenfällt. Erst – und nur – bei codierter Kommunikation springt sie zu einer Ebene, die sich auf genaue Beschreibungen stützt. Jedenfalls führt sie hier eine Liste von „Codes“ auf, die sich explizit jeder Differenzierungslogik verweigert, wie sie in einer Fußnote betont: „Leider haben solche Distinktionen [Distinktionen, die im Feld vorgenommen werden] auch nicht die logische Reinheit binärer Oppositionen“ (ebd., 412).

Für Knorr Cetina sind die Organisationen und Rollen als Teile eines Funktionssystems gegeben, nicht aber der Code, in dem sie kommunizieren. Solange Wissenschaftler in Forschungseinrichtungen handeln, betreiben sie Wissenschaft, auch wenn sie dazu die Begriffe „schön“ oder „nützlich“ gebrauchen. Die Beschreibungssprache bleibt immer eine, die dem Wissenschaftssystem entnommen ist, da Knorr Cetina die Beschreibungssprache demjenigen System entnimmt, dem sie die *Organisationen (und nicht die Kommunikationen)* zuordnet. Luhmann hingegen beschreibt Teilsysteme von den Kommunikationen her. Die Beschreibungssprache setzt bei den Teilsystemen an; Organisationen sind peripher für die Wahl der Beschreibungssprache.

In dieser Arbeit werde ich hingegen Organisationen, Rollen und Kommunikationen gleichbehandeln. Ich gehe davon aus, dass es keine theoretisch zu bevorzugende Ebene gibt, von der aus die Beschreibung gestartet werden soll. Da wir es bei Umweltdienstleistungsfirmen mit intersystemischen Organisationen zu tun haben, ist dann zuerst einmal unklar, welches Teilsystem als „Heimatsystem“ vorausgesetzt werden soll. Da mich in dieser Arbeit primär die Wissensproduktion interessiert, setze ich das Wissenschaftssystem als Referenzpunkt. Diese Setzung ist letztlich arbiträr und hat nur den Zweck, Umweltdienstleistungsfirmen als wissensproduzierende Firmen fokussieren zu können. Zudem erlaubt es eine Schärfung der Unterschiede zwischen Wissenschaft und anderen Teilsystemen. Die Umweltdienstleistungsfirmen werden deshalb in ihrer Differenz zum Wissenschaftssystem erfasst. Die Betonung der Differenz darf keinesfalls als Formulierung in Bourdieus Beschimpfungssprache verstanden werden. Sie zeigt nur an, inwiefern der grundsätzliche Ver-

gleich mit dem Wissenschaftssystem als Zumutung verstanden wird. Das Wissenschaftssystem als Ausgangspunkt soll nicht andere Teilsysteme dagegen abwerten. Ich werde, wenn immer möglich und nötig, die Umweltdienstleistungsfirmen aus Sicht auch anderer Teilsysteme beleuchten, insbesondere der Wirtschaft und der Politik.

2. Teil

Geschichte der Umweltdienstleistungsfirmen

3. Gründungsbiographien

3.1 Biographien und intersystemische Organisationen

„Die 68er sind älter geworden. Sie sind nicht weiser geworden. Und nach und nach werden sie durch jüngeren Nachwuchs abgelöst, der mit den notwendigen Kenntnissen über Halbwertszeiten und Messverfahren, Dioxinverbrennungs- und Abfallsortierungstechniken aufgewachsen ist.“ (Luhmann, 1992a, 156)

Luhmanns Polemik gegen die 68er trifft ihr Ziel nicht. Schon die 68er waren weise. Zumindest in der Schweiz war es nicht der Nachwuchs der 68er, der mit den notwendigen Kenntnissen ausgestattet war, sondern schon die 68er selbst, und sogar ihre Vorläufer. Nur handelte es sich nicht um die geistes- und sozialwissenschaftlich ausgebildeten Intellektuellen, nicht um die Schriftsteller und Künstler, die Luhmann wahrscheinlich im Auge hatte, sondern um Techniker und Naturwissenschaftler, die den neu aufkommenden Umweltdiskurs mitformten und aufnahmen und mit Hilfe ihrer Kenntnisse über Halbwertszeiten und Messverfahren in Dienstleistungen umsetzten.

Dieses Kapitel verfolgt den Entstehungskontext der Umweltdienstleistungsfirmen anhand biographischer Interviews mit ihren Gründern. Bei Umweltdienstleistungsfirmen handelt es sich um Gründungen von jungen und kleinen Organisationen, die meist auf die Initiative weniger Personen zurückgehen. Die Umweltdienstleistungsfirmen entstanden als neuer Organisationstyp. Die einzelnen Tätigkeiten, die die Umweltdienstleistungsfirmen später übernahmen, existierten jedoch teilweise schon vor ihrer Gründung. So zum Beispiel als Tätigkeiten von Ingenieurs- und Planungsbüros oder als Expertisen, die an Universitäten angefertigt wurden. Neu ist nur die Kombination der Tätigkeiten und ihre wissenschaftliche und politische Umdeutung unter einem neuen Umweltbegriff. Jedenfalls konnte kein Schema eines existierenden Berufs kopiert und übernommen werden, sondern es entstand etwas Neues.

Dennoch entwickelte sich dieser neue Firmentyp bei aller Heterogenität der resultierenden Firmen aufgrund ähnlicher Grundlagen, die sich biographisch nachzeichnen lassen. Dies ist theoretisch einsichtig, denn es bestand kein „Beruf“ im Sinne einer gesellschaftlich geteilten Vorstellung von Tätigkeiten, dazu benötigten Technologien und Fähigkeiten, in den man mit unterschiedlichen Hintergründen hineinsozialisiert werden konnte. Zu einem solchen Beruf konnte einem folglicherweise auch keine Berufsberaterin, kein Freund und keine Verwandte raten. Damit ähnliche Firmen entstehen konnten, mussten deshalb ähnliche Dispositionen und Hintergründe vorliegen. Dazu brauchte es sowohl ein Interesse, Neigungen und Aufmerksamkeiten, als auch Gelegenheiten, die existierten oder geschaffen werden mussten, um Umweltdienstleistungen entstehen zu lassen. Um dies nachvollziehen zu können, muss der gesellschaftliche Hintergrund der 1970er bis 1990er Jahre mit den Biographien der Gründer verbunden werden. Folgende Elemente führten zu den Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen:

Erstens hatten die Gründer der Firmen eine naturwissenschaftliche oder technische Ausbildung. Sie waren vertraut mit Wissenschaft, verließen jedoch die Universitäten. Zweitens verstanden sie ihr Handeln als Beitrag zur Gesellschaftsverbesserung. In einem schwachen Sinn äußert sich dies in einer Gemeinwohlorientierung. In einem stärkeren Sinn insbesondere von Mitte der 1970er bis Mitte der 1980er Jahre in einem explizit politischen Programm zur Änderung der Gesellschaft. Die Politisierung führte zwar nicht zu einer Abwendung von Wissenschaft als Theorie und Methode, aber sie führte zu einer Kritik der existierenden, scheinbar wertfreien Wissenschaft. Die Politisierung ging einher mit einem neuen Umweltbegriff, der die Umwelt wissenschaftlicher und politischer Bearbeitung öffnete. Drittens schließlich, und dies wird das Thema des nächsten Kapitels sein, boten sich den Gründern Gelegenheiten, das politisierte Wissen zu Projekten zu formen, zu verkaufen und dazu Organisationen zu gründen.

Die folgende Erzählung intersystemischer Biographien verläuft im Wesentlichen chronologisch. Nach einem ersten Kapitel über den wissenschaftlichen Hintergrund, der sich bei fast allen Interviewten findet, analysiere ich die Biographien der einzelnen Personen. Dabei unterteile ich die Interviewten in drei Kohorten. Die erste Kohorte analysiere ich anhand eines einzigen Fallbeispiels. Dabei handelt es sich um jemanden, der zeitgleich mit der Entstehung des modernen Umweltdiskurses Anfang der 1970er Jahre mit Umweltdienstleistungen begann. Die zweite Kohorte besteht aus denjenigen Personen, die ab Mitte der 1970er Jahre bis Mitte der 1980er Jahre zu den Umweltdienstleistungen stießen. Dies war die Zeit, als der moderne Umweltbegriff einen Aufschwung erlebte,

stark politisiert wurde und die Umweltdienstleistungen einen ersten Aufschwung in einem relativ unregulierten Raum nahmen. Die dritte und letzte Kohorte besteht aus denjenigen, die ab Ende der 1980er Jahre zu den Umweltdienstleistungen stießen, als Umweltdienstleistungen zu einem Beruf mit einer akademischen Ausbildung geworden war, und durch die Einführung des Umweltschutzgesetzes und anderer Umweltgesetze stetige Aufträge an Umweltdienstleistungsfirmen flossen.

3.2 Wissenschaftliche Grundlagen

Alle von mir interviewten Personen haben eine Matura¹ und – von zwei Ausnahmen abgesehen – ein Hochschulstudium abgeschlossen. Mit Ausnahme eines Ökonomen (Doppler von Delta-consult) handelt es sich bei diesen um naturwissenschaftliche Studiengänge.² Damit zeigt sich auch schon, dass Umweltdienstleistungsfirmen als wissenschaftsnahe Organisationen und die darin ausgeübten Tätigkeiten als „wissenschaftliche Berufe“ angesehen werden können (Stichweh, 1994b, 326). Dieser Tatbestand erscheint in den Interviews immer als Selbstverständlichkeit und wird nicht weiter thematisiert:

MG: Zuerst würde ich gerne von ihnen etwas über ihren persönlichen Werdegang wissen, bevor sie zu der Firma gekommen sind.

Brauer: Also ich habe an der Uni [XY] ein Biologiestudium gemacht. Und bin auch Ende der 80er Jahre an die ETH gegangen und habe noch ein Nachdiplom gemacht in Umweltwissenschaften. Die Motivation, um das zu machen, war eigentlich trivial in dem Sinn, dass man mir nie eine Diss angeboten hat.

1 Das Schweizer Äquivalent zum Abitur.

2 In einer Umfrage im Jahre 2001 unter 3514 Personen, die eine Tätigkeit mit Umweltbezug ausüben (Absolventen von „Umwelt“-Ausbildungen und/oder Mitgliedern von Umweltschutzorganisationen), hatten 15,7 Prozent einen Fachhochschulabschluss und gar 74,7 Prozent einen Hochschulabschluss oder ein Doktorat. 6,4 Prozent hatten einen höchsten Abschluss. Dabei ist zu bemerken, dass das Sample dieser Befragung wesentlich breiter war als die in dieser Arbeit analysierten Umweltdienstleistungsfirmen und zu 15 Prozent Befragte aus dem Baugewerbe mit einschloss. Von den Befragten hatten 14,3 Prozent eine geistes- oder sozialwissenschaftliche Ausbildung. Es waren jedoch Mehrfachantworten möglich, so dass der Anteil derjenigen, die nur eine sozialwissenschaftliche Ausbildung genossen, vermutlich tiefer liegt. Der Anteil derjenigen mit naturwissenschaftlichen Ausbildungen kann aufgrund des vorliegenden Materials nicht bestimmt werden (Sombre et al., 2002).

Ich habe auch nichts machen wollen in dem Bereich, in dem ich dann war, und hatte halt immer die Idee, selber etwas anzufangen. (Brauer, Beta-tech)³

Die Wissenschaftsnähe des Berufes sieht Brauer als gegeben an. Das Studium wird von den Interviewten meist beiläufig erwähnt und als nicht bestimmend für die Karriere erwähnt. Hier ist der typische Einstieg zu beachten: Ich spezifiziere absichtlich nicht, was mit „Werdegang“ gemeint ist, und Brauer geht davon aus, dass das erste, aber nicht weiter kommentierungswürdige Ereignis dazu das Studium war. Die Motivation erscheint ihm „trivial“, und dabei handelt es sich eher um einen Ausschließungsgrund, weiter innerhalb der Universität zu bleiben, da ihm keine „Diss“ angeboten wurde.

Neben der Selbstverständlichkeit eines naturwissenschaftlichen Studiums findet sich als ein weiteres Motiv ein Desinteresse an weiterer universitärer Arbeit oder aber bei denjenigen, die weiter in der Wissenschaft geblieben sind, ein zunehmendes Missvergnügen an der Wissenschaft. Geiger beschreibt seine Arbeit als „Bürolist“, die wenig mit der „Welt“ zu tun habe:

[Meine Arbeit] ist mehr Kommunikation und hat viel mit Denken und Internet [zu tun]. Ich finde nicht, dass es ein großer Unterschied zur Uni ist. An der Uni war es mir fast zu langweilig. Und ja, die Uni in [XY], ich weiß nicht, ob es dort noch besser ist oder ob es vielleicht jetzt mieft. [...] Ich war halt in Amerika und dort hat es mir sehr gut gefallen. Wahrscheinlich wäre ich besser dort geblieben. Und dann komme ich in die Schweiz zurück. Wobei ich habe nachher da in mehreren Nat-Fonds-Projekten [der Schweizerische Nationalfonds ist die staatliche Forschungsförderungsagentur, MG] arbeiten können. [Ich konnte sie] selber an Land ziehen und bin quasi dort auch recht weit gekommen. Aber irgend einmal, ja, ja, hat man dann einfach relativ exotische Probleme bearbeitet. (Geiger, Gamma-tech)

Obwohl Geiger seine jetzige Arbeit ebenfalls als weltfern beschreibt, führt er über die Kontrastierung der lokalen mit der US-amerikanischen Academia Wissenschaft als etwas noch Weltferneres, „Exotisches“ und außerdem „Langweiliges“ ein. Demgegenüber erscheint die Arbeit in einer Umweltdienstleistungsfirma als geradezu „handfeste“ Alternative. In Geigers Erzählung gibt es keinen inhaltlichen Bezug zwischen dem Studium bzw. der wissenschaftlichen Tätigkeit in der Schweiz und dem späteren Beruf. Die Probleme der hiesigen Universität deklariert er als

3 Die Firmennamen sind so anonymisiert, dass sie Auskunft über das Arbeitsfeld geben. Im methodischen Anhang des Buches finden sich detaillierte Erläuterungen zu den Anonymisierungsregeln.

exotisch. Das ist auch durch die fehlende Verbindung des Berufs mit universitären Problemstellungen zurückzuführen. Bis Ende der 1980er Jahre, als die ersten Studiengänge für Umweltnaturwissenschaften eingerichtet wurden, gab es keine Verbindung zwischen den Problemdefinitionen des Berufs und den universitären Fragestellungen, die ja nicht unter dem Begriff „Umwelt“ liefen, sondern unter den jeweiligen disziplinären Begriffen. Man kann hier von einer umgekehrten sekundären Disziplinenbildung sprechen (Stichweh, 1994b, 325ff.). Stichweh versteht darunter Berufe, die ausschließlich akademisch ausgebildeten Personen offen stehen, die jedoch nicht wie Professionen direkt an einzelne akademische Disziplinen gebunden sind. Zwar erhalten die Umweltdienstleister eine wissenschaftliche Ausbildung, aber diese erfolgt in (beinahe) beliebigen Disziplinen. Erst der Beruf fokussiert das erlernte Wissen auf „Umwelt“ und liefert Probleme, die unter dem Umweltbegriff gefasst werden. Die Einführung der Disziplin Umweltnaturwissenschaften liefert dann den disziplinären Nachvollzug dessen, was sich als Beruf schon konstituiert hat.⁴

3.3 Etwas Sinnvolles tun: Die Gemeinwohlorientierung als biographisches Ereignis

Die Selbstverständlichkeit der wissenschaftlichen Ausbildung bildet nur die Folie, für das Motiv, sich mit „Umwelt“ zu beschäftigen. „Umwelt“ muss sich als Begriff in den 1970er Jahren erst etablieren und erst in den späten 1980er Jahren werden Studiengänge für Umweltnaturwissenschaften ins Leben gerufen. Die Gründung von Umweltdienstleistungsfirmen folgt demnach außerhalb eines universitär vorgefertigten Umweltdiskurses und teilweise als eine Alternative dazu. Dazu gehört, dass sich die naturwissenschaftliche Ausbildung zu neuen Zwecken nutzen und transformieren lässt. In einer schwachen Form ist dies eine Gemeinwohlorientierung.

4 Ähnliches kann, historisch gleichzeitig ablaufend, für die Disziplin Geschlechterforschung beobachtet werden. Zuerst bilden sich sehr unklar spezifizierte Berufe wie „Frauen- oder Gleichstellungsbeauftragte“ oder „Männerberatung“ heraus, deren Praktizierende überwiegend einen akademischen Hintergrund (hier jedoch zumeist in den Geistes- und Sozialwissenschaften) haben. Dann erst wird Geschlechterforschung als universitäre Disziplin begründet. In beiden Fällen hinkt die universitäre Etablierung dem angelsächsischen Raum hinterher, wo schon in den 1970er Jahren erste Lehrgänge an Universitäten entstanden (Schoenfeld, 1979).

In der Professionssoziologie gilt „Gemeinwohlorientierung“ als wichtiges Element einer Definition von Professionen (Pfadenhauer, 2000).⁵ Nur herrscht Uneinigkeit darüber, worin Gemeinwohlorientierung genau bestehe und wie sie zu bewerten sei. Aus funktionalistischer Sicht sieht man die Profession als Figur, die den Abgleich von Eigeninteressen und Dienst am Klienten durch das „professionelle Ethos“ regelt (Parsons, 1939). Ideologiekritisch wird argumentiert, die Gemeinwohlorientierung sei ein bloßer Mantel, der die Interessen der Professionen an Monopolisierung und Kontrolle der eigenen Tätigkeiten verschleierte (Larson, 1977). Beide Argumentationen nehmen die Rhetorik ganzer Professionen zum Ausgangspunkt. Die Perspektive, die ich hier einnehme, fragt jedoch danach, wie bestimmte Personen zu Projekten finden, die zuerst nicht viel Gewinn versprechen und bei denen die Gemeinwohlorhetorik gegen außen noch wenig ins Gewicht fallen kann. Im Gegensatz zur allgemeinen Diskussion um die Gemeinwohlorientierung geht es nicht um die Legitimität einer solchen Argumentation, die für eine ganze Profession in Anspruch genommen wird und gegen die dann tatsächliche Gemeinwohlorientierung abgewogen und eventuell einer Profession abgesprochen werden kann. Stattdessen interessiert mich die Rolle der Gemeinwohlorientierung als Erklärung und Legitimation des Werdegangs einzelner Personen. Die These lautet, dass die Inanspruchnahme der Gemeinwohlorientierung ein zentrales Moment einer biographischen Erzählung ist, die zu Umweltdienstleistungen führt. Dies ist deshalb möglich, weil „Umwelt“ nach 1970 zu einem Begriff wird, der auf Gemeinwohl und nicht Partikularinteressen verweist. Denn die Inanspruchnahme eines Gemeinwohls setzt voraus, dass ein bestimmtes Begriffsfeld überhaupt in einer Gemeinwohlemantik anwendbar ist.⁶ Zunächst äußert sich die Gemeinwohlorientierung natürlich nicht in berufseigenen Handlungen, sondern in Entscheidungen, sein Leben „sinnvoll“ gestalten zu wollen.

5 Parsons benutzt in diesem Zusammenhang auch den sprechenden Begriff „Ideology of Service“ (Parsons, 1968, 541).

6 Diese Anmerkung erscheint weniger trivial, wenn man sich ein Gegenbeispiel vergegenwärtigt: Für Islamwissenschaftler ist es zum Beispiel äußerst schwierig, ihr Interesse als Beitrag zum Wohle aller auszuweisen, denn der Islam gilt gemeinhin nicht als etwas, das uns alle angeht. Das hat sich nach dem 11.9.2001 schlagartig geändert und plötzlich konnten sich die Islamwissenschaften damit legitimieren, dass es *in unserer aller* Interesse liegt, dass *einige wenige Leute in unserer Gesellschaft* genauer darüber Bescheid wissen.

Die Geburt des modernen Umweltdiskurses in der Schweiz

Um 1970 herum entsteht ein neuer Umweltdiskurs in der Schweiz.⁷ Dieser Wandel geschieht parallel zu internationalen Entwicklungen. Bis um 1970 war der Begriff „Umwelt“ nicht gebräuchlich, um ökologische Probleme zu bezeichnen. Nur im disziplinären Sprachgebrauch der Biologie war er geläufig.⁸ So wusste der Autor eines Artikels in der Zeitung „Volksrecht“ über die erste Umweltschutzkonferenz der Vereinten Nationen 1970 etwa nicht, wie er den Begriff „Environment“ übersetzen sollte und übersetzte mit „Konferenz über die Umgebung der Menschen und ihrer Bedrohung“ (Eisner et al., 2002, 67). Selbstverständlich gab es schon vor 1970 eine öffentlich artikulierte „Sorge um die Umwelt“, aber sie war als Natur- und Heimatschutz konzipiert. Im Wesentlichen handelte es sich in dieser ersten Phase des Nachkriegsdiskurses um einen Anschluss an Diskussionen, die in ähnlicher Form schon vor dem Krieg bestanden.⁹ Verbände wie der Schweizerische Naturschutzbund (gegründet 1909), der Schweizerische Alpenclub (1863) und der Bund für Heimatschutz (1905) sorgten sich um die Erhaltung der „Natur“, die sie durch die fortschreitende Modernisierung und Technologisierung während der Boomphase der 1950er und 1960er Jahre bedroht sahen. Rechtlich wurde diese Weltsicht im Gewässerschutzgesetz des Jahres 1957 sowie im Natur- und Heimatschutzgesetz des Jahres 1966 umgesetzt. Technisch war man vor allem im Bereich

7 Unter dem Begriff „Diskurs“ wird im Folgenden die kollektiv geteilte, sprachlich vermittelte, akteursübergreifende Wirklichkeitsdefinition verstanden (Keller, 1997), und nicht der von Foucault inspirierte Diskursbegriff, der sich vor allem auf die disziplinierende Kopplung von Institutionen mit Wirklichkeitsdefinitionen bezieht (Foucault, 2001). Den Begriff „Diskurs“ verwende ich nur dazu, die damit beschriebenen Phänomene als kollektiv geteilte und überwiegend schriftlich fixierte und reproduzierte Äußerungen zu kennzeichnen.

Für eine Übersicht über die Geschichte ausgewählter Felder des Umweltdiskurses in der Schweiz in der Nachkriegszeit siehe Eisner (2002). Für eine weiterfassende Geschichte der Umwelt in der Schweiz seit 1800 siehe Walter (1996) und Brechbühl (1998). Für eine Geschichte der „ökologischen Kommunikation“ in Deutschland seit den 1970er Jahren siehe Brand et al. (1997). Für eine Verbindung der beiden Diskurskonzepte am Beispiel Umwelt siehe auch Hajer (1995).

8 Innerhalb der Biologie wurde der Begriff der Ökologie vor dem Umweltbegriff eingeführt und zwar von Haeckel. Der Begriff Umwelt wurde von Jakob von Uexküll mit dem Buch „Umwelt und Innenwelt der Tiere“ eingeführt. Zur Geschichte des Umweltbegriffs siehe sehr verständlich Küppers (1978, 50ff.), sowie umfassender Acot (1988) und Worster (1977).

9 Der folgende Abschnitt folgt der knappen Darstellung bei Eisner (2002, 64ff.). Siehe dazu auch Brechbühl (1998) und Walter (1996).

des Gewässerschutzes aktiv, wo, nicht zuletzt durch Sportfischer veranlasst, eine breite Diskussion um die Sauberkeit der „Schweizer Gewässer“ losbrach.¹⁰

Um 1970 herum änderte sich sowohl der wissenschaftliche, wie auch der politische Diskurs rapide. Die Wissenschaft entdeckte Konzepte, die es ermöglichten, auf eine neue Art und Weise über Umweltveränderungen zu sprechen. Und auf der politischen Bühne tauchten neue Akteure mit einer anderen politischen Ausrichtung als derjenigen des Natur- und Heimatschutzes auf.

Im November des Jahres 1970 fand an der ETH Zürich das Symposium über den „Schutz unseres Lebensraums“ statt. Entgegen dem Eindruck des doch eher hausbackenen Titels, nahm sich nun in großem Maßstab die Wissenschaft auf neue Art und Weise des Umweltthemas an.¹¹ Die ETH stellte für das Symposium den Lehrbetrieb ein, über 3000 Personen nahmen teil. In mehr als 50 Referaten wurde versucht, den „Ursachen der Umweltveränderungen“, den „Auswirkungen der technischen Entwicklung auf die Lebenswelt und die Landschaft“ sowie die Ernährungsgrundlagen nachzugehen und „Maßnahmen zur Erhaltung gesunder Luft“ und „Nutzung und Schutz der Gewässer“ zu finden (Wanzek, 1996, 77).

Das wissenschaftliche Instrumentarium dazu bestand aus den neuen, insbesondere in den USA entwickelten Konzepten, die die Ökosystemtheorie und die Kybernetik fusionierten. Die Ökosystemtheorie war zu diesem Zeitpunkt keineswegs neu, aber ihre Verschmelzung mit den Ideen der Kybernetik brachte ihr einen unerhofften Aufschwung.¹² Die Kombination von Ökosystemtheorie und Kybernetik verschmolz den Holismus des Systemdenkens mit der Mathematisierung und schließlich der Modellierung komplexer Systeme in der Kybernetik. Außerdem ermöglichte die neue Theorie eine Thematisierung von Umweltproblemen über Fächergrenzen hinweg und damit die Integration verschiedener disziplinärer Sichtweisen in einer neuen Supertheorie.¹³ Ihren vollendeten Ausdruck fand die neue Theorie mit der Publikation der vielbeachteten Studie „Die Grenzen des Wachstums“ des Club of Rome (Meadows et

10 „Schweizer“ Gewässer werden hier deshalb erwähnt, weil die Diskussion mit latent ausländerfeindlichen Gedanken durchsetzt war, wie David Gugerli gezeigt hat (2000).

11 Meine Darstellung folgt hier der Arbeit von Wanzek (1996).

12 Zur Geschichte des Ökosystemkonzepts siehe ausführlicher Golley (1993) und Bocking (1997). Für eine sehr interessante Fallstudie, wie das Ökosystemkonzept in Skandinavien die Umweltbewegung beeinflusst hat, siehe Jamison (1992).

13 Die frühen Kybernetiker sahen ihre Theorie sogar als neues Weltbild, das einen religiösen Charakter annahm (Bowker, 1993).

al., 1972). Hier verschmolz Alarmismus, der neue Umweltbegriff und eine Verbindung von ökonomischen mit naturwissenschaftlichen Argumenten mit dem kybernetischen Glauben an Modellierung, Simulation und Berechenbarkeit.¹⁴

Politisch wurde „Umwelt“ plötzlich zu einem Leitbegriff der öffentlichen Debatte sowie – in einer Phase allgemeiner Mobilisierung – zu einem Leitthema der neuen sozialen Bewegungen. Anfang der 1970er Jahre gab es plötzlich eine große Menge an Demonstrationen und anderen Veranstaltungen, die Umwelt zum Thema machten. Aber die Prominenz des Umweltthemas beschränkte sich keineswegs auf die außerparlamentarische Linke; das Umweltthema erschien auch den etablierten Politikern von akuter Wichtigkeit, was nicht zuletzt durch das ETH-Symposium befördert wurde (Eisner et al., 2002, 70). 1971 wurde schließlich der vom Artikel für „Immissionsschutz“ in „Umweltschutzartikel“ umgetaufte Verfassungsartikel an der Urne von 93 Prozent der Bevölkerung angenommen (Haefeli, 1998, 242).

Umwelt war um 1970 damit zu einem Thema geworden, das schon als *Thema* die entscheidende intersystemische Stellung einnahm: Das Thema wurde zugleich verwissenschaftlicht und politisiert und in der Folge verrechtlicht. Und die Verwissenschaftlichung erfolgte nun nicht nur in einer Disziplin, sondern disziplinübergreifend, wenn auch zuerst vor allem in den Naturwissenschaften.¹⁵

Die Offenbarung der Umwelt

Vor diesem Hintergrund muss der folgende längere Interviewausschnitt gelesen werden, der davon handelt, was das Auftauchen des Umweltdiskurses für den Ältesten der von mir interviewten Umweltdienstleister bedeutet.

Herr Richner, der Mitgründer der Ingenieurfirma Rho-tech, erläutert, wie er zum Umweltthema kam. Er gründete zusammen mit Partnern Mitte der 1960er Jahre eine konventionelle Ingenieurfirma. Zu Beginn der 1970er Jahre, zeitgleich mit dem Erscheinen des Meadows-Berichts und des Symposiums an der ETH, schreibt er nach einem Forschungs-

14 Zur Rezeptiongeschichte der Studie siehe Nowotny (2002).

15 In der Soziologie gab es, entgegen dem Klischee der „naturlosen“ Soziologie, eine lange Tradition, sich mit Umwelt und Natur zu beschäftigen. Das begann schon bei den Klassikern Weber und Durkheim, tauchte dann als Sozialökologie in der Chicago-School auf und mündete in der Umweltsociologie als Teildisziplin (Gross, 2001). Die Sozialwissenschaften schafften es jedoch bis in die 1990er Jahre hinein nicht, an den wesentlichen Forschungsfragen mitzuarbeiten und diese mitzubestimmen.

aufenthalt an einer US-amerikanischen Eliteuniversität ein Buch, das im Wesentlichen zu denselben Schlüssen kommt, wie die „Grenzen des Wachstums“-Studie, jedoch ohne die aufwendigen Modellierungen durchzuführen. Diesem Buch geht ein Schlüsselerlebnis voraus, eineinhalb Jahre, nachdem die Firma gegründet wurde. Richner besucht mehrere Male die nationale Landesausstellung „Expo 64“. Beim letzten Besuch führt er ein „Experiment“ durch. Er geht durch die Ausstellung und schaut, welche Themen bei ihm zu „Resonanz“ führen:

[Am meisten beeindruckt haben mich] die drei Kleinpavillons, die am Eingang der Expo waren. Die zeigen wollten, dass man nicht nur in einer heilen Welt lebt, wie man sie vielleicht sieht, sondern dass es da auch sehr viele hässliche Seiten gibt. Da gibt es verwahrloste Kinder. Da gibt es Lärm. Da gibt es Dreck. Da gibt es Tümpel, wo die Fische den Bauch nach oben halten. [...] Und dort war eine Bevölkerungsprognose von Professor Kneschaurek, St. Gallen, „Die Schweiz im Jahr 2000“. ¹⁶ Und die hat zehn Millionen Einwohner gehabt. Und dann hat man die Karte gesehen, wo diese zehn Millionen Einwohner sind. [...] Du hast dort diesen Siedlungsbrei gesehen. [...] Ich habe diese Dynamik gesehen des Bevölkerungswachstums, habe mich früher sehr viel mit Realwachstum und Fortschritt schon befasst, die Frage vom Fortschritt und wissenschaftlichen Erfindungen, technische Erfindung ist mir sehr geläufig gewesen. [...] Und sehe diesen Kuchenteig da, der auseinander geht. Und war mir bewusst, wie dann das verfügbare Land ... nicht wachsend ist und im Grunde genommen recht verletzlich ist. [...] Und ich habe dann auf einmal diese Bilder, die ich am Anfang der Expo gesehen habe, dynamisch gesehen. Also, das sind ja Vorboten der Zukunft. Wir werden mehr von dem erleben. Und es hat mich sehr beschäftigt. (Richner, Rho-tech)

An diesem Ausschnitt lässt sich im Detail ersehen, wie ein neuer Umwelt-Diskurs auftaucht und wie dieser Diskurs zuerst nur bei einer Einzelperson zu „Resonanz“ führt. Der Umweltdiskurs gärt sozusagen in Richner. Der Diskurs hat noch keine Form und keinen Umweltbegriff. Ebenfalls wird ersichtlich, dass Richner eine „Diagnose“ zieht, die als solche nicht in der Ausstellung explizit gemacht wird, sondern höchstens angelegt ist. Richner findet dafür auch noch nicht die später geläufige Sprache, aber er zieht die entsprechenden Schlüsse. Er lässt die Ausstellung auf sich wirken, verbindet die verschiedenen Themen miteinander und kommt zu den Schlüssen, die man später unter dem Titel „Grenzen des Wachstums“ kennen wird. Er führt, zumindest in seiner

16 Siehe Kneschaurek (1963). Die Wachstumsprognose des Ökonomen Francesco Kneschaurek erregte damals Aufsehen und gab Anlass zu hitzigen raumplanungspolitischen Diskussionen, siehe dazu Degen (1999).

heutigen Erzählung, genau die Elemente zusammen, die den modernen Umweltdiskurs charakterisieren. Er beobachtet Veränderungen der Umwelt auf verschiedenen Ebenen, Bevölkerungswachstum, Siedlungsausdehnung, Gewässerverschmutzung. Dann kombiniert er diese Elemente in einem abstrakten System, und unterstellt dem System eine Dynamik. Daraus zieht er, wenn auch nicht explizit ausgesprochen, nicht mehr Schlüsse, die auf „Fortschritt“ hindeuten, das Thema, mit dem sich Richner schon beschäftigte, sondern pessimistischere. Obschon die Schlüsse pessimistisch sind, fehlt ihnen noch die Politisierung und die Alarmrhetorik, die sie im Meadows-Bericht und in den darauf folgenden Jahren annehmen werden.

Es fehlt nicht nur ein politisiertes Umfeld, es fehlt ein Publikum überhaupt. Das Gärende ist noch so neu, dass Richner damit auch allein ist:

Ich habe natürlich dann – wenn du einmal solch eine Diagnose gemacht hast und sie stimmt, dann siehst du sie überall bestätigt – ich habe das dann zu Hause nicht geheim gehalten. Ich habe das immer wieder einmal zur Sprache gebracht. Und das wurde nicht aufgegriffen. Ein typischer Gesprächskommentar war: „Ja, das ist noch interessant, ja. Ja, ja, das ist lustig, dass man es so anschauen kann.“ So ein wenig auf dieser Ebene war das. (Richner, Rho-tech)

Erst ein halbes Jahrzehnt später fallen diese Gedanken mit einem fruchtbaren Umfeld zusammen. Die Schlüsse, die Richner aus der Expo zieht, führen nicht nur zum oben schon erwähnten Buch, sondern auch zu einer firmeninternen „Gruppe für Langfristplanung“, die aus einer Ingenieursfirma eine Ingenieursfirma mit Umweltabteilung macht.

Und so hat dann eigentlich, ich habe von einem Flächenbrand geredet, der dann passiert ist, anfangs der 70er Jahre. Das war wie eine Wohltat für mich. „Jetzt hat das gegriffen.“ Und ich habe dann versucht, selber tätig zu werden in dem Bereich. Das geht alles in die Richtung Langfristplanungsgruppe. Und das ist ein Stück weit eine Mischung zwischen intellektueller Neugier, Relevanz, Sinnhaftigkeit des eigenen Tuns und Seelentherapie. (Richner, Rho-tech)

Die „Langfristplanungsgruppe“ trug noch keinen Hinweis auf Umwelt in ihrem Namen, obwohl sie genau das oben genannte Programm abarbeitete, was ein weiterer Hinweis auf die Ungebräuchlichkeit des Begriffs „Umwelt“ zur damaligen Zeit ist. Im Weiteren drückt Richner aus, was die Folge der Bekehrung zur Umwelt für seine eigene Motivation bedeutete: „Sinnhaftigkeit“ und „Seelentherapie“. Damit ist schon in idealtypischer Weise das Spannungsfeld angelegt, in dem sich die Um-

weltdienstleistungsfirmen bewegen werden: „Sinnhaftigkeit“ wird mit wissenschaftlicher Analyse und politischen Anliegen gekoppelt und in Projekte und Organisationen gegossen, die diese Aspekte bündeln.

3.4 Von der Gemeinwohlorientierung zur Politisierung

Die Politisierung der 1970er Jahre

Alle weiteren Interviewten, die mindestens 20 Jahre jünger als Richner sind und damit die „Expo 64“ nicht als Erwachsene erlebten, fanden zum Umweltdiskurs, nachdem dieser schon etabliert war. Eine nächste Kohorte der Interviewten wurde in den 1970er Jahren parallel zum aufkommenden Umweltdiskurs ausgebildet.

Nach der Ölkrise traten Umwelthanliegen kurzfristig in den Hintergrund, bevor sie Ende der 1970er Jahre wieder die öffentliche Diskussion beherrschten. Ansonsten änderte sich am Vokabular, den Themen und Theorien nicht viel. Was zu Beginn der 1970er Jahre entstand, wurde nun weiterverfolgt, verfeinert und ausgearbeitet. Der Diskurs polarisierte sich zusehends und insbesondere die Auseinandersetzung um Wachstum versus Umweltschutz nahm schärfere Formen an. Besonders deutlich wird dies an den Auseinandersetzungen um das Umweltschutzgesetz.¹⁷ Schon im Jahre 1972 wird eine Expertenkommission des Nationalrats (des schweizerischen Parlaments) eingesetzt, die einen Vorentwurf für ein Umweltschutzgesetz erarbeiten soll. Der Vorentwurf wird jedoch als zu wirtschaftsfeindlich beurteilt und stößt mehrheitlich auf Ablehnung. Damit beginnt eine zehn Jahre lange Auseinandersetzung, die erst durch den Diskurs um das Waldsterben ein Ende findet. Die Polarisierung zeigt sich nicht nur am Konflikt um das Umweltschutzgesetz, sondern ab Mitte der 1970er Jahre auch in einer zunehmend härteren Konfrontation um den Bau der Kernkraftwerke in der Schweiz.¹⁸ Die Stationen lauten: 1975 Besetzung des Geländes in Kaiseraugst, 1978 Großdemonstration in Gösgen. In dieser Zeit schreitet die Verwissenschaftlichung weiter voran, denn die neuen Themen verlangten nach Beweisen und Erklärungen.

Einige Interviewte erzählen folglich einen anderen Weg zur Umwelt. Jetzt ist es nicht mehr das bloße Gemeinwohlinteresse, wie bei Richner, das die Menschen für die Umwelt sensibilisiert. Es findet eine explizite

17 Hier folge ich Haefeli (1998).

18 Siehe dazu auch Kupper (2003) und Wildi (2003).

Politisierung statt, die sich gegen ein benennbares Vorher richtet, das in Form von Organisationen und Personen identifiziert werden kann. In diesem Verständnis unterscheidet sich Politisierung von Gemeinwohl-orientierung durch eine Änderung der Ziele: Es geht nicht mehr bloß um das Wohl aller, sondern es werden auch Feinde des Wohls aller identifiziert und die eigene Tätigkeit als eine, die gegen diese Feinde gerichtet ist, definiert. Dieser Wandel hat seine Entsprechung nicht nur in der zunehmend hitzigeren politischen Auseinandersetzung in den 1970er Jahren, sondern auch im Aufkommen des Begriffs der „Lobby“, der negativ assoziierten Bezeichnung der Feinde des Gemeinwohls (Eisner et al., 2002, 73). Ausgangspunkt ist damit die Politik und nicht mehr die Wissenschaft. Die Wissenschaft wird zu einem Werkzeug, mit dem die politischen Ziele vorangetrieben werden können, wobei Umweltdienstleistungen die Organisationsform sind, in der sich diese Kombination verwirklichen lässt.

Aktivismus als Ursprung der Umweltdienstleistung

In der folgenden Erzählung von Herrn Teller wird die Politisierung so formuliert, dass nicht Politisierung eine Vorbedingung oder eine Station auf dem Weg zum Umweltberuf war, sondern dass der Umweltberuf nichts anderes als die Politisierung darstellt. Umweltperte zu sein, bedeutet in der Umweltbewegung aktiv zu sein. Bevor Teller Ende der 1970er Jahre eine eigene Firma gründet, arbeitet er in einer großen Ingenieurfirma. Die Ingenieurfirma vertritt die typische Haltung von Ingenieuren als neutralen Experten. Sie baut Atomkraftwerke aus energiepolitischer Notwendigkeit. Während dieser Anstellung, die Teller nach dem Studium annimmt, wird er politisiert. Der folgende Abschnitt geht direkt aus Ausführungen über das Offertwesen hervor. Die Erwähnung der Politisierung ist eine Reaktion auf eine Frage nach der Entwicklung formalisierter Auftragsvergabe:

„Vor 25 Jahren, das ist etwas anderes. Also das war eine andere Zeit. Das wurde gar noch nicht als professioneller Job angeschaut. Das sind so Idealisten, die das gemacht haben. Es gab keinen Verband und es gab kein Berufsbild vom Umweltschützer. Sondern das war ein Aktivist, der Gelände besetzt hat. Gorleben, Kaiseraugst und, und, und.“ (Teller, Tau-chem)

Teller distanziert sich explizit von einem Heute, wo es einen „professionellen Job“ gibt, und setzt die Leistung des Umweltdienstleister, der er heute ist, gleich mit dem „Umweltschützer“, der letztlich ein geländebesetzender Aktivist ist. Die hier erzählte Geschichte ist weniger die Ge-

schichte einer Firma, als diejenige einer gesellschaftlichen Funktion, die sich von Aktivisten zu Professionellen verschoben hat. Teller selbst war zugleich Aktivist („Ich war auch in Gorleben, in Kaiseraugst und so, das ist natürlich klar“) und Professioneller. Aber er war ein Professioneller, der die Politisierung nicht zu einem Bestandteil seiner Professionalität machen konnte, da er in einer Ingenieursfirma arbeitete, die selbst an der Planung von AKW beteiligt war:

„Ich habe bei [der Ingenieursfirma, bei der er in den frühen 1970ern arbeitete] natürlich schon gesehen, dass ich meine politische Einstellungen gegen AKW dort nicht offen zeigen konnte. Und dieses Gefahrenpotential, dieses Schadenpotential, das so in einem Kraftwerk drinsteckt, das erkennt man natürlich als Naturwissenschaftler, als Chemiker und Physiker, schon viel besser als ein Laie. Und ich habe auch gesehen, wie simpel eben diese Sicherheitskonzepte und diese Beurteilungen von diesen Unfallgefahren und Unfallereignissen sind [...]. Wir haben in der [Firma XY], das ist unglaublich heute, wir haben dann am Kraftwerk schon geplant und gearbeitet, [zählt vier schweizerische Kraftwerke auf, die alle nicht gebaut wurden]. [...] Das waren gigantische Wachstumsphantasien von ein paar wenigen Energiegroßkonzernen, die da natürlich verdient haben, [...]. (Teller, Tau-chem)

Teller ist zu alt, um während der Ausbildung politisiert worden zu sein, und er beginnt in einer Firma zu arbeiten, deren Tätigkeiten diametral seiner aufkommenden Politisierung und „Angst“ entgegensteht. Aber die Anstellung, verbunden mit dem privilegierten Erkenntnisvermögen des Naturwissenschaftlers, macht es gerade möglich, eine tiefe Einsicht über die „Wachstumsphantasien“ zu gewinnen. Dann muss nur noch die Kritik an den Wachstumsphantasien formuliert werden, um zu den entsprechenden Schlüssen zu gelangen, die aus einem Professionellen in einer Ingenieursfirma einen Aktivisten außerhalb machen, wie man an seinen weiteren Ausführungen ersehen kann:

„Und da hat man zusammen mit der kritischen Literatur, 1972 ist ja der „Club of Rome“ veröffentlicht worden, sicher ein wichtiges Schlüsselereignis in der Umweltdiskussion. Und wenn man diese Phantasien über die Energiepolitik in der Schweiz von [der Firma bei der er gearbeitet hat, sowie zwei weitere im Kraftwerksbau tätige Firmen] angeschaut hat, dann sind einem natürlich die Haare zu Berge gestanden. Man muss sich das vorstellen, diese 8000 Kraftwerke, für die nicht einmal heute der Bedarf existieren würde. Das hat einen schon mobilisiert und natürlich kritisch auf den Plan gerufen. Und ich habe das innerhalb von der [Firma XY] natürlich noch ganz hautnah miterlebt.“ (Teller, Tau-chem)

Im Gegensatz zu Richner handelt es sich nicht um eine relativ unpolitische Bewusstseinswerdung eines Problemkomplexes, sondern es handelt sich schon eindeutig um eine Skandalisierung, wie sie durch den Meadows-Bericht und die Anti-AKW-Bewegung popularisiert wurde. Erleichternd dafür ist die Tatsache, dass nicht mehr mühsam komplexe Zusammenhänge hergestellt werden müssen, da mittlerweile die Vorlage des „Club of Rome“ existiert. Der Skandal einer Energiepolitik, die den wachsenden Energiebedarf durch den massenweisen Bau von Atomkraftwerken zu lösen sucht, scheint zumindest für geschulte Naturwissenschaftler offensichtlich.

Verschärft wird die Skandalisierung durch eine biographischen Spannung: Teller wird zeitgleich einerseits zum Aktivisten gegen AKW und zum frühen „Umweltschützer“, andererseits zum Professionellen, der aber auf der falschen Seite steht und seine politischen Urteile nicht am Arbeitsplatz äußern darf. Da es den Organisationstyp „Umweltdienstleistungsfirma“ noch nicht gibt, beziehungsweise von Teller nicht als existent betrachtet wird, ist die *Rolle* des Aktivisten die Vorform des Umweltdienstleisters und nicht die Rolle des Professionellen. Die Erfindung der Umweltdienstleistungsfirma stellt dann nichts anderes dar, als die Auflösung dieser Spannung: Sie fusioniert den privilegierten Wissenschaftler und Professionellen mit der politischen Ausrichtung der Umweltschützer.

Fragen der Relevanz: Die Politisierung schreitet voran

Die Politisierung der 1970er Jahre erreichte auch die Universitäten. Das Umweltthema ist im Verlauf der 1970er Jahre Bestandteil einer umfassenden Gesellschaftskritik. Die schon von Teller erwähnten Aktivitäten gegen Atomkraftwerke stehen in einem Zusammenhang mit weiteren politischen Aktivitäten, die von den neuen sozialen Bewegungen ausgehen.¹⁹ Der Weg zur Umwelt kann deshalb auch über Umwege erfolgen, wie das Beispiel von Nollert zeigt:

MG: War das zufällig, dass sie in das Umweltzeug hineingekommen sind? Oder hat es da irgend einen Auslöser gegeben, weshalb sie Mikrobiologie interessiert hat?

Nollert: Ich habe 1971 angefangen zu studieren. Und da ist man in der Schweiz noch fast ein 68er, mit unseren üblichen Verspätungen. Und wir haben uns da sehr intensiv so im Bereich von der Hochschulreform und von

¹⁹ Für den quantitativen Nachweis einer allgemeinen Zunahme politischer Aktivitäten in den 1970er Jahren inklusive Umweltaktivitäten siehe Kriesi et al. (1981) sowie Giugni (1999).

Hochschuldidaktik engagiert. [...] Und da ist die ganze Umweltthematik aufgekommen, so in den 70er Jahren. Da sind die ersten [Umweltthemen], also Wasser, Gewässerschutz, Luftverschmutzung ist dort schon ein bisschen aufgetaucht. [...] Aus dem allgemein politischen und gesellschaftskritischen Engagement heraus ist das irgendwo so entstanden. (Nollert, Ny-consult)

Für Nollert ist es nicht die AKW-Bewegung, die eine Rolle spielt, sondern das schon in den 1960er Jahren prominente Thema Gewässerschutz sowie die Luftverschmutzung. Wichtiger noch, scheint mir, ist in der Erzählung die Einbettung der Umweltthematik in ein „allgemein gesellschaftskritisches Engagement“. Dieses wird nicht als eine besondere Eigenleistung hervorgehoben, sondern als ein mehr oder weniger normaler Bestandteil der Sozialisation in den frühen 1970er Jahren verstanden. Dies wird anhand der darauf folgenden Ausführungen noch deutlicher:

Nollert: Ich habe eigentlich zuerst an einem anderen Ort eine Diss machen wollen. Und dann hat mich allerdings mein Doktorvater dumm angezündet. Ich habe am anderen Ort schon anfangen wollen, da hat er gesagt, ob das gesellschaftlich relevant sei, was ich dort machen gehe, und er habe da etwas Besseres. Und so habe ich gewechselt. Und [bin] irgendwie so hineingerutscht, [...] Also von daher ist es halb Zufall, halb Absicht [...].

MG: Und das Argument dort hat sie überzeugt da, dass der Prof. gesagt hat...

Nollert: Ja, die gesellschaftliche Relevanz von Forschung war ein wichtiges Thema in unserer Diskussion in den 70er Jahren. Also ich meine, das kann man sich heute fast nicht mehr vorstellen, dass die Professoren herumgelaufen sind und ernsthaft an die Wertneutralität von der Forschung geglaubt haben. [...] Und insofern haben wir gesagt: Das ist sowieso alles Habakuk. Das einzige, das vertretbar ist, ist gesellschaftlich relevante Forschung.

MG: Und was ist denn gesellschaftlich relevant?

Nollert: Der Hunger auf der Welt. AIDS hat es noch nicht gegeben. All das ... also sie können es sich etwa vorstellen. Ich war nicht überzeugt vom anderen, das ich gemacht [habe], das war Proteinchemiezeug. (Nollert, Ny-consult)

Die eigene Politisierung wird hier noch weiter relativiert. Der eigentliche Auslöser ist der politisierte Professor, der auf der „Relevanz“ der Forschung besteht, ganz im Gegensatz zu den andern Professoren. Forschungsthemen werden nun in relevante und irrelevante Themen eingeteilt, was Nollert als eine Reaktion auf eine als veraltet geltende „Wertneutralität“ interpretiert. Man könnte es als einen Versuch sehen, Gemeinwohlorientierung auf der Ebene der Forschungsfragen festzumachen. „Relevanz“ zeigt dann an, ob eine Forschungsfrage dem Gemeinwohl dient, oder nur der Befriedigung „partikularer“ wissenschaftlicher Bedürfnisse. Daran können epistemologische Fragen angeschlossen

werden, indem „Wertneutralität“ mit irrelevanten Problemen in Verbindung gebracht wird. „Proteinchemiezeug“ lässt sich so als unter Wertneutralitätsverdacht fungierend klassifizieren, während Themen wie Hunger als relevant und damit forschungswürdig gelten. Nollerts Dissertation, die vom „Abbau von Schadstoffen von chlorierten Lösungsmitteln“ handelt, lässt sich nun als „relevant“ kategorisieren und damit ist ein weiteres Merkmal des Gegenstands Umwelt als Grundlage für die Umweltdienstleistungsfirmen gegeben: Er ist ein Teil von Wissenschaft, aber schon als bloßer *Gegenstand* politisiert.

Im Gegensatz zu Teller ist für Nollert jedoch Umwelt trotz der Politisierung ein Thema für die Wissenschaft und nicht für Aktivisten. Trotz politischen Aktivitäten macht er „Umwelt“ zu einem Forschungsthema und gerade nicht zu einem politischen Thema, wie aus dem weiteren Verlauf des Gesprächs hervorgeht:

MG: Und sie haben sich im VS-ETH [dem Studierendenverband der ETH, MG] auch engagiert. Aber umweltpolitisch haben sie sich dann nicht engagiert?

Nollert: Praktisch nicht. Das war mir immer zu grün und zu bastig und so.

MG: Und wieso sind sie denn drin geblieben? Also sie haben vorher gesagt, sie hätten sich auch noch vorstellen können, etwas anderes zu machen.

Nollert: Ja, ich habe die Arbeit spannend gefunden. Und die Thematik, ich habe dann gemerkt, dass mich Ökologie, also ich bin mit gelernter Mikrobiologe, und Ökologie und System, das hat mich interessiert. Jetzt einmal unabhängig davon, ob jetzt da jemand Pestizide und Schwermetalle hineinschüttet oder nicht, aber an sich hat mich das interessiert und fasziniert. (Nollert, Nyconsult)

Während für Teller die Wissenschaft eher ein *Mittel* in der politischen Auseinandersetzung ist, welches an sich jedoch wenig Eigenwert hat, ist es bei Nollert umgekehrt: Bei ihm übersteigt das wissenschaftliche Interesse das politische Interesse. Die Relevanz macht die wissenschaftliche Fragestellung zwar „spannend“, ansonsten hält er umweltpolitisches Engagement für zu „handgestrickt“. Der Umweltberuf ist demnach primär ein wissenschaftlicher, wobei der Weg dahin nicht zuletzt durch ein unabsichtliches Herausfallen aus der Forschung bedingt ist (nach eigenen Aussagen war er mit 35 Jahren zu alt, um eine Anstellung an einer Universität zu finden). Umweltdienstleistungen sind in diesem Sinn nur eine Weiterführung dessen, was ihn schon an der Forschung interessiert:

„Ich wollte in dem Bereich Ökologie, also nicht grün herumlatzen, sondern wirklich Ökologie [betreiben], also losgelöst von Umweltschutzvorstellungen,

das Verhalten von Schadstoffen oder von Fremdstoffen in der Umwelt, das hat mich interessiert.“ (Nollert, Ny-consult)

Das wissenschaftliche Interesse, das von Nollert zum Beruf gemacht werden kann, stellt einen weiteren Schritt dar, der stärker auf eine Normalisierung der ökologischen Debatte und auf eine Etablierung wissenschaftlicher Parallelstrukturen hinweist. Die ökologische Debatte hat sich so weit ausdifferenziert, dass „grün herumplatschen“ ein Lebensmodell geworden ist, das man nicht unterstützen muss, um dennoch in Umweltbereichen tätig zu sein. Eine Ökologie außerhalb der Ökobewegung ist möglich geworden. Zugleich ist es möglich geworden, das primär wissenschaftliche Interesse und nicht ein primär politisches Interesse in Expertisearbeit umzusetzen.

Sinnhaftigkeit und die Eigendynamik biographischer Kontingenzen

Die Gemeinwohlorientierung jedoch bleibt für einen Teil der von mir Interviewten das Leitthema der Biographie. Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von Umweltdienstleistern, die ihre Arbeit explizit *nicht* als politisch verstehen wollen. Darin unterscheiden sie sich von denjenigen, die in den 1970er oder 1980er Jahren ihre Ausbildung erhielten, politisiert wurden und diese Politisierung in ihre spätere Tätigkeit übertrugen, wie ich im nächsten Abschnitt erläutern werde. Die Gemeinwohlorientierung stellt zum Zeitpunkt, zu dem schon eine weitgehende Politisierung des Umweltthemas stattgefunden hat, einen anderen biographischen Weg dar als eine explizite Politisierung, aber sie weist ebenfalls auf einen Weg zwischen den Systemen hin. Im Gegensatz zur expliziten Politisierung kennt sie keinen Feind, sondern nur das „Gute“ als Legitimation für ihre Tätigkeit und als solche ist sie eher eine schwache Motivation – eine, die rückblickend auch einfach biographische Zufälligkeiten legitimieren kann. Das folgende Beispiel führt exemplarisch vor Augen, wie biographische Erfahrungen in mehreren Schritten in Gemeinwohlorientierung überführt werden. Zugleich lässt sich daran ein Wechselspiel familiärer, wissenschaftlicher und politischer Ereignisse verfolgen, wie Geiger deutlich macht. Er wurde religiös erzogen. Die Religion gab ihm jedoch keine Antwort auf die Frage, „wie die Welt funktioniert“ – und so studierte er Physik. Seine Hinwendung zur Umwelt erläutert er so:

Ich habe mehrere Male in meinem Leben immer wieder etwas Neues gemacht. Und irgend einmal fand ich, ja, jetzt habe ich genug von diesen Halbleitern

und Lasern, jetzt möchte ich einmal etwas in einem weiteren Sinn Sinnbringendes machen. Ich hatte schon immer ein bisschen eine philosophische Ader, aber es hatte natürlich auch mit meinen Kindern zu tun. Ich habe viel [mit ihnen] diskutiert, und ich weiß noch, einmal bekam ich einen Job angeboten, sogar einen sehr guten Job eigentlich, Direktor der eidgenössischen Rüstungsbetriebe, da hätte ich sicher ein Imageproblem bekommen. (Geiger, Gamma-tech)

Im Gegensatz zur Gemeinwohlorientierung in den 1960er Jahren bei Richner führen Geiger nicht Erweckungserlebnisse, sondern familiäre Anlässe zur Umweltthematik. Ansonsten findet sich wieder eine ähnliche Verschränkung verschiedener Motive wie bei Richner. Am Anfang steht ein undiszipliniertes Interesse an Welterklärungen, das sich gleichermaßen in Religion wie in Physik einen Weg bahnen könnte. Die elterliche Religiosität lässt ihn Physik wählen. „Laser“ erscheinen nach einiger Zeit als zu wenig „sinnbringend“; und hier sind es dann die Kinder, die einen wichtigen Anstoß für die Entscheidung zwischen Rüstung und Umwelt geben. Der Begriff „sinnbringend“ ist zu diesem Zeitpunkt noch unbestimmt. Es ist unklar, ob damit Selbsterfahrung oder Gemeinwohlorientierung gemeint ist:

MG: Können sie ein bisschen ausführen, was sie darunter verstehen, wenn sie sagen: Ich habe etwas machen wollen, das Sinn macht? Also warum macht Umwelt...

Geiger: ... mehr Sinn als Laser? Ja, gut. Es macht sicher beides Sinn. Aber aus der Überlegung heraus, dass man ja nicht unendlich lange lebt, und dass einfach sehr, sehr viel Interessantes vorhanden ist, kann man schon auf die Idee kommen, dass man ja in verschiedenen Lebensabschnitten verschiedene Sachen machen kann. Es kann auch sein, dass ich wieder einmal aus dem Umweltschutz aussteige und etwas Neues mache. [...] Es hat vielleicht auch etwas damit zu tun, dass meine Großeltern Bauern waren. [...] Ich bin immer sehr naturnah aufgewachsen, ich bin auch heute eigentlich am liebsten draußen, und ich verbringe meine Zeit am liebsten in den Bergen. [...] Nachher sieht man natürlich, wie jedes Jahr weiter herauf gedüngt wird und jedes Jahr hat es ein paar Hügel mehr mit Skiliften und die Alpen sind immer mehr erschlossen und man sieht einfach so, wie das langsam kaputt geht, was einem lieb ist. Aber so reflektiert war es dann nicht, das war einfach die Gelegenheit, dort in diese Umweltbude zu kommen und dann habe ich die ergriffen.

„Sinnbringend“ wird zuerst mit Kindheitserfahrungen und damit Selbsterfahrung in Verbindung gebracht. Die Kindheitserfahrungen ermöglichen heutige Verlusterfahrungen: die Alpen gehen kaputt, die vertrauten Hügel sind mit Skiliften übersät. Und die Verlusterfahrungen lassen

sich im Rückblick als Begründungen für die Umwelttätigkeit interpretieren. Aber dieser Erzählstrang ist eingerahmt von Vorbehalten und Hinweisen auf Zufälle: Die Berufswahl war eben doch keine „so reflektierte“ Entscheidung, und auch jetzt könnte Geiger immer noch die Gelegenheit ergreifen, um „etwas Neues“ zu machen. Aber solche biographischen Entscheidungen haben ihre Eigendynamik und sie führen zu einer sekundären Politisierung und zur Transzendierung der Selbsterfahrung in Gemeinwohlorientierung durch den Beruf selbst, wie an den darauf folgenden Erläuterungen deutlich wird:

„Inzwischen habe ich ja auch einen Lehrauftrag an der Uni über Umwelttechnik. [...] Und ich habe dort auch gemerkt, man kann sehr gut technisches Know-how mit in einem globalen Sinn sinngebenden Fragestellungen verbinden. Wenn man sich mit diesem Gebiet abgibt, wird man quasi immer grüner. Ich war am Anfang eigentlich kein Grüner. Man wird eigentlich durch diese Information, die man bekommt, ein bisschen so. Und unsere und die nächste Generation wird Probleme haben, die noch keine Generation vor uns hatte. Nämlich, das wir langsam an die Grenzen vom Klima, von den Ressourcen, von der Landwirtschaft und der Biodiversität kommen.“²⁰

Entscheidend ist hier nicht die Diagnose, denn diese stellt den umweltwissenschaftlichen Commonsense dar. Entscheidend ist, wie Geiger zur Diagnose gelangt, nämlich durch die Verbindung verschiedener Systemreferenzen und die Ausweitung persönlicher Sinnggebung auf sogar *globales* Gemeinwohl. Am Anfang steht ein technisches „Know-how“, das als weltanschaulich-politisch neutral ausgewiesen wird. Die selbstzentrierte Sinnggebung wird dadurch zu einer „globalen“ ausgeweitet, die dann noch zeitlich auf zukünftige Generationen ausgedehnt wird. Diese Ausweitung der persönlichen auf eine globale Sinnggebung, und damit einer Gemeinwohrrhetorik, wird mit einer, in der Verknüpfung von Lehre mit Wissenschaft liegenden Eigendynamik erklärt. Die Beschäftigung mit der Umweltthematik führt Geiger zwangsläufig zur Gemeinwohrrhetorik.

20 Geiger ist der einzige Interviewte, der im Laufe seiner Karriere durch die Arbeit politisiert wurde. Alle anderen Interviewten berichten von einer persönlichen Entpolitisierung und von einer allgemeinen Entpolitisierung des Feldes.

3.5 Die Etablierung der Umwelt seit Mitte der 1980er Jahre: Ihr Niedergang und die Normalisierung der Biographien

Die Normalisierung des Umweltdiskurses und die Etablierung der akademischen Umweltstudiengänge

Mit den Polen Gemeinwohlorientierung und Politisierung sind die Wege in die Umweltdienstleistungsberufe skizziert. Später ausgebildete Interviewpartner greifen im Wesentlichen dieselben Motive auf, weichen allenfalls in den konkreten biographischen Anlässen davon ab: Nun ist es nicht mehr der Club of Rome-Bericht, der die zentrale Rolle einnimmt, sondern die einschlägigen Bücher wie z.B. Fritjof Capras „Wendezeit“ aus dem Jahre 1983. Die 1980er Jahre zeichnen sich dadurch aus, dass die Umweltthematik zu dem bestimmenden Thema in der Öffentlichkeit wird (Eisner et al., 2002, 50ff.). Kaum ist das Thema Waldsterben abgeklungen,²¹ erschüttert Mitte dieses Jahrzehnts eine Reihe von Katastrophen (Bhopal, Schweizerhalle, Tschernobyl) die Öffentlichkeit und sie werden alle als Teile eines großen Ganzen wahrgenommen: als Vorboten des Endes. Zeitgleich durchläuft der Umweltbegriff die verschiedenen Teilsysteme.²² In der Politik wird, nach kantonalen Vorläufern seit 1971, 1983 eine nationale grüne Partei gegründet, sowie 1985 ihr Pendant, die Autopartei. Auf Rechtsebene wird das Umweltschutzgesetz unter dem Eindruck des Waldsterbens plötzlich sehr rasch verabschiedet. In seinem Schlepptau wird eine ganze Reihe von Verordnungen verabschiedet, darunter die Luftreinhalte- (1985), die Stoff- (1986), die Lärmschutzverordnung (1986), die Umweltverträglichkeitsprüfung (1988) sowie, nicht zuletzt als Reaktion auf den Unfall in Schweizerhalle (1987), die Störfallverordnung (1991). Parallel dazu werden auf Bundesebene und in den Kantonen Umweltämter gegründet (Neuenschwander et al., 1996). Die zunehmende rechtliche Regulierung wird zum Motor der Generierung von Aufträgen an Umweltdienstleistungsfirmen.²³

In den 1980er Jahren setzt auch eine Professionalisierung der Umweltberufe ein. 1980 wird der Schweizerische Verband der Ökologen und Ökologinnen (OeVs) gegründet, der heute als Teilverband der SIA unter dem Namen „Schweizerischer Verband der Umweltfachleute“ (SVU-ASEP-ASAP) firmiert. 1989 bildet sich als eine Reaktion auf die

21 Siehe dazu Dejung (1996) und Zierhofer (1998).

22 Die scheinbare Ersetzung teilsystemspezifischer Codes durch ökologische Notwendigkeiten wurde von Luhmann (1986) harsch kritisiert.

23 Siehe dazu Kapitel 5.2 und 7.2.

männliche Dominanz des SVU der Verband FachFrauen Umwelt (FFU). Außerdem werden Ende der 1980er Jahre Studiengänge für Umwelt(natur)wissenschaften an verschiedenen Universitäten eingerichtet, so 1987 an der ETH Zürich und 1992 das Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz an der Universität Basel. Auf Forschungsebene wird, nachdem sich die Umweltnaturwissenschaften an den Universitäten etabliert haben, 1992 ein großes Forschungsprogramm angestoßen, das Schwerpunktprogramm Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds (SPPU), an dem zahlreiche Umweltdienstleistungsfirmen teilnehmen.²⁴

Die Formierung der Verbände und die Einrichtung der Studiengänge erfolgt reichlich spät, als das Thema schon wieder aus dem Fokus der Öffentlichkeit zu verschwinden droht. Denn seit Ende der 1980er Jahre nimmt das öffentliche Interesse stetig ab und Mitte der 1990er Jahre schwinden die Aufträge an Umweltdienstleistungsfirmen unter dem Einfluss der Wirtschaftskrise.²⁵

Mit der Einrichtung von Studiengängen wird ein „offizieller“ Karriereweg in die Umweltdienstleistungen eröffnet, auch wenn er sich nicht im Sinne einer vollumfänglichen Professionalisierung durchsetzt. Bei der schon in Fußnote 33 erwähnten Befragung von Personen, die in Umweltberufen tätig sind (und wovon 38,2 Prozent in einem „Umwelt-, Ingenieur, oder Planungsbüro“ arbeiten), studierten bloß 15,2 Prozent Umweltnaturwissenschaften und 11,3 Prozent Umweltingenieurwissenschaften (Sombre et al., 2002, 9). Umgekehrt arbeiteten im Jahre 1999 immerhin 28 Prozent von 52 befragten ETH-Absolventen der Diplomjahrgänge 1992/93 in den Umweltnaturwissenschaften in einem Umwelt-, Ingenieur- oder Planungsbüro. Und die Hälfte der Absolventen bezeichnet die eigene Stelle sogar als „umweltnaturwissenschaftlich“ (Stauffacher et al., 2000, 10-14).

Rudolf Stichweh bezeichnet solche teilprofessionalisierten Berufe, die nicht über ein Monopol zur Ausübung einer beruflichen Tätigkeit verfügen, als „wissenschaftliche Professionen“ (Stichweh, 1994b, 329). Den Prozess, der zu diesen wissenschaftlichen Professionen führt, nennt Stichweh „sekundäre Professionalisierung“ (ebd., 327ff.). Sekundäre Professionalisierung führt nicht dazu, dass nur diejenigen, die ein be-

24 Das SPPU verlief in zwei Phasen. Die erste Phase verlief von 1992 bis 1995, umfasste 120 Projekte und kostete 39 Mio. Sfr. (25 Mio. Euro). Die zweite Phase dauerte von 1996 bis 1999, umfasste 80 Projekte und kostete 45 Mio. Sfr. (30 Mio. Euro). Siehe dazu auch den zusammenfassenden Schlussbericht von Häberli et al. (2002).

25 Es existieren leider keine Zahlen zu den Umsätzen der Branche. Der Auftragseinbruch wurde aber von fast allen Interviewpartnern erwähnt.

stimmtes Studium absolviert haben, in eine Profession eintreten dürfen, wie es bei typischen Professionen der Fall ist. Sekundäre Professionalisierung versucht nur sicherzustellen, dass diejenigen, die ein bestimmtes Studium durchlaufen haben, danach eine Berufsrolle annehmen können, die explizit für dieses Studium vorgesehen ist.

Da im Falle der Umwelt in der Schweiz die Studiengänge *nach* der Entstehung des Berufes eingeführt werden, führt dies zu einer eigen tümlichen Umkehrung der Interpretation der sekundären Professionalisierung von Seiten der langgedienten Umweltdienstleister.²⁶

Die seit längerer Zeit im Feld Tätigen bemerken die späte Akademisierung und beschreiben die akademische Aufwertung als verspätet und damit unnütz. Überwiegend charakterisieren sie sich selbst als Pioniere und betonen den konfusen Status des eigenen Werdegangs zwischen den Fächern und Teilsystemen. Aus dieser Sicht sieht die Professionalisierung wie ein hoffnungsloser Versuch aus, in Universitäten und professionellen Verbänden nachzuvollziehen, was thematisch längst vorbei ist. Aus Sicht der Pioniere war „Umwelt“ eine Episode:

Nollert: Darum habe ich mich so amüsiert, als die ETH irgendwann, also jetzt ist es zwar schon eine Weile her, als die den Umweltnaturwissenschaftlerlehrgang geschaffen haben. Da war es eigentlich schon fast vorbei, hatte ich das Gefühl. Also es ist vielleicht noch nicht vorbei, aber das wird weniger werden. Man wird wieder mehr zu dem kommen, dass man sich wieder mit den Naturwissenschaften befasst in erster Linie, und nicht mit der Umwelt. [...] All die Bindestrichwissenschaften haben ein bisschen ein Problem. Weil die schon fokussieren, bevor man sich einmal überlegt hat, was eigentlich das Ganze ist. (Nollert, Ny-consult)

26 In den USA zumindest wurden Studiengänge schon in den 1970er Jahren eingeführt und verliefen damit parallel zum Aufstieg des Umweltdiskurses und der Dienstleistungsfirmen (Schoenfeld, 1979). Allerdings entstanden in den USA auch die Umweltdienstleistungsfirmen früher und verbreiteten sich schneller. Im Jahr 1974 wurden 1130 private Firmen sowie 322 „Professional or Occupational Groups“ im Umweltbereich gezählt (Nelkin, 1977, 81). Laut Dorothy Nelkin hat die Überproduktion an ausgebildeten Umweltnaturwissenschaftlern zu einem „Abuse of the Discipline“ durch die Dienstleistungsfirmen geführt. Die Ökologie sah ihre öffentliche Reputation beschädigt. Die Ecological Society of America (ESA), in der sowohl universitäre als auch professionelle Ökologen versammelt waren, versuchte daraufhin, einen Ethikcodex durchzusetzen. Im Ethikcodex sollten die ESA-Mitglieder dazu verpflichtet werden, sich nur zu Themen zu äußern, für die sie qua Ausbildung qualifiziert sind. Der Kodex wurde schließlich von den *universitären* Ökologen zu Fall gebracht, die um ihre wissenschaftliche Autonomie fürchteten (ebd., 82-88). Da der SVU in der Schweiz auf die Professionellen beschränkt ist, treten diese Konflikte zwischen Universität und Profession nicht auf.

Nollert geht es nicht nur darum, sich selbst als Pionier und die ETH als Nachzüglerin zu stilisieren oder sich über die Überschwemmung des Marktes zu beklagen. Er macht deutlich, dass die sekundäre Professionalisierung nur ein vorübergehendes Phänomen ist, das, bedingt durch die Schwäche des Umweltbegriffs, bald wieder aufgelöst werden könnte. Paradoxerweise führt hier die Stabilisierung und Durchsetzung des Umweltbegriffs gerade nicht dazu, dass die sekundäre Professionalisierung stabilisiert wird, sondern dass sie rückgängig gemacht wird, da Umwelt wieder in Naturwissenschaft rücküberführt wird. Nollert interpretiert Umweltnaturwissenschaft als eine Bindestrichwissenschaft, der die Autorität fehlt, ein Arbeitsgebiet zu spezifizieren.²⁷ Die Ironie der Geschichte besteht darin, dass die Umweltnaturwissenschaften als eine Metawissenschaft gerade angetreten waren, die disziplinäre Engstirnigkeit der klassischen Naturwissenschaften aufzuheben. Nun werden sie von denjenigen, die die traditionellen Naturwissenschaften studierten, abgelehnt und verworfen, weil sie sich zu früh fokussiert haben.

Umwelt als Option

Die Etablierung von Umweltkarrieren ermöglicht, dass Gemeinwohlorientierung und Politisierung zu einer bloßen Berufswahl mutiert. Ende der 1980er Jahre wird eine „Umweltkarriere“ zu einer Option. Man kann sie ergreifen oder nicht und man kann sich überlegen, ob die eigenen Motive zu einem solchen Berufsbild passen oder nicht. „Umwelt“ ist nicht mehr eine risikobehaftete und unklare Größe, die primär durch ein selbstdefiniertes (politisches) Interesse bestimmt ist, sondern sie ist zum gesellschaftlich vorgeformten und legitimierten Beruf geworden. Damit verliert die biographische Erzählung an intersystemischen Charakter. Denn wenn biographische Wege akzeptiert und vorgeformt sind, dann entfällt die Aufmerksamkeit für das Spezifische der Wahl. Was aber bleibt, ist die in Gemeinwohlorientierung transformierbare Sinnsuche, wie man an den Ausführungen von Eigen sieht:

Also ich hatte einfach nach der Matur eigentlich verschiedene Sachen offen, die ich mir hätte vorstellen können. Ich habe mich bei der Kunsti einmal angemeldet für die Prüfung für das Vorjahr, und bin an Informationstage von der Sozialarbeiter/-innenschule da in Zürich. Und habe mich gleichzeitig dann auch angemeldet für das Biostudium. Einerseits wollte ich einen Beruf, wo ich mich wirklich persönlich engagieren kann, das war mir total wichtig. So das

27 Harald Mieg hat den Versuch unternommen, Arbeitsgebiete, die die Umweltdienstleister für sich reklamieren sollen, zu spezifizieren (Mieg, 2001b), siehe dazu auch Kapitel 5.1.

persönliche Engagement, so das Herzblut, das fließt. Und das war in so Richtung Natur- und Umweltschutz sicher ein wichtiger Teil. Und dann hatte ich einen Freund, der Physik studiert hat und verschiedene Kollegen, Freundinnen, Freunde, die auch angefangen haben zu studieren. Das hieß dann so ein bisschen für mich: Ja, es wäre auch noch toll, die auch weiter sehen zu können. Also das wäre eigentlich ein rein persönlicher Grund. Und dann habe ich eine Frau gekannt, die Bio studiert hat, und mit ihr dann einmal länger geredet. Und das hat dann so ein bisschen letztlich den Ausschlag gegeben, dass ich mich dann für das Biostudium entschieden habe. (Eigen, Epsilon-bio)

Eigen sieht sich vor eine Auswahl gestellt und sie kann sich jedoch nicht entscheiden. Sie setzt unspezifisch „Herzblut“ voraus. Dieses oder jenes könnte sie tun, es kann sich um Umweltschutz oder Sozialarbeit handeln. Das Biologiestudium ist nicht einfach irgendein Studienfach, sondern es wird in Verbindung mit Umweltschutz gebracht und steht neben Sozialarbeit und Kunst. Ersteres ist ein Beruf mit ähnlich intersystemischem Charakter wie Umwelt,²⁸ nur auf Personen bezogen, das andere ist eine Ausbildung, die primär auf eigene Sinnerfüllung zielt. Entscheidend für die Wahl sind nicht, wie bei den bisherigen Erzählungen, Schlüsselerlebnisse oder -texte, sondern das persönliche Umfeld. Eigen hebt eine ganze Reihe von Personen hervor, die nicht einfach als Berater auftreten, sondern selbst über einschlägige Erfahrungen verfügen und somit als *Vorbilder* dienen. Zudem ist nun das Studium selbst schon eine direkte Vorstufe zur Tätigkeit als Umweltdienstleisterin:

Das erste Projekt, das ich mit zwei Freunden, die auch Zoologie studiert haben, machte, das war für die Stadt [XY]. Ein Projekt über Fledermäuse. Und das war auch mein Diplomthema. Das ließ sich gut kombinieren. Und war auch wirklich eine tolle Gelegenheit, da einzusteigen auch in die Selbstständigkeit.

Das erste Projekt ist schon Teil der Ausbildung. Die Genese der Umweltdienstleistungsfirmen aus Projekten, wie sie im nächsten Kapitel erläutert wird, ist in den 1990er Jahren schon in der Ausbildung angelegt. Der komplexe Ablauf von universitärer Wissenschaft, Konstruktionen eines Gegenstands „Umwelt“, Politisierung des Gegenstands, Gemeinwohlorientierung und Erarbeitung eines Projekts, mit dem sich dies alles fassen lässt, ist zu einem Beruf geworden, auf den Studiengänge die Absolventen vorbereiten.

Bevor ich nun die Gründung der Umweltdienstleistungsfirmen analysiere, fasse ich zusammen: Die hier exemplarisch dargestellten Bio-

28 Zum intersystemischen Charakter der Sozialarbeit siehe Nocke (2000).

graphien sollten dreierlei leisten: Sie sollen erstens eine kurze Geschichte der schweizerischen Umweltdiskurse präsentieren. Zweitens sollen sie die Genese eines Berufs als Bestandteil der Umweltdiskurse nachvollziehen. Und drittens soll, aufgrund des intersystemischen Charakters der Berufe, der Weg der Biographien zwischen den Systemen herausgearbeitet werden. Dazu wurden Beispiele ausgewählt, die unterschiedliche Aspekte dieses intersystemischen Charakters herausstellen. Zu Beginn fast aller Karrieren steht ein naturwissenschaftliches Studium. Entweder schon in der Universität oder erst danach folgt eine Gemeinwohlorientierung oder Politisierung, die mit unterschiedlichen Perioden des Umweltdiskurses variieren. Die Geschichte von Richner zeigt, wie „Umwelt“ als ein selbst schon intersystemisches Thema erst etabliert und herauspräpariert werden musste. An den Beispielen der 1970er Jahre führte ich vor, wie eine nun stärkere Politisierung des Themas andere Biographien ermöglicht. Und schließlich zeigte ich, wie im Verlauf der 1980er Jahre Umwelt institutionalisiert wird, und damit Biographien ermöglicht, die auf Vorgegebenes zurückgreifen.

Die Biographien habe ich als Beispiele interpretiert, die die Entstehung von Umweltdienstleistungsfirmen auf eine spezifische intersystemische Karriere der Gründer zurückführt. Da „Umweltdienstleistungen“ zumindest bis weit in die 1980er Jahre nicht als Rahmen existierten, mussten bestimmte biographische Voraussetzungen gegeben sein, um überhaupt den Beruf Umweltdienstleistungen entstehen zu lassen. Diese Darstellung verdeckt jedoch andere Wege zu den Umweltdienstleistungen, die die Akteure als erheblich zufallsbedingter interpretieren. Dies weist auch auf einen bis anhin kaum diskutierten Aspekt hin: In der Diskussion der Biographien habe ich mich dem Material folgend darauf gestützt, wie die Interviewten ihre eigenen Biographien interpretierten und diese zum Ausgangspunkt meiner Diskussion gemacht. Damit wurde eine Doppelung der Interpretation vorausgesetzt, aber nicht interpretiert. Denn meine Interpretation des intersystemischen Charakters der Biographien beruht auf einer Eigeninterpretation der Interviewten dieser Intermediarität. Auf der einen Seite stärkt dies mein Argument, denn wenn sogar die Interviewpartner diesen intermediären Charakter ex post selbst herausstreichen, dann ist dies ein starkes Argument für meine These. Andererseits verbirgt diese Doppelung die Möglichkeit, die Intermediarität nicht an den Eigeninterpretationen der Interviewten, sondern an ihren biographischen Wegen abzulesen (etwa der Lektüre, der politischen Betätigung, der Rolle des Elternhauses, der Rolle von Bekannten, Freunden, Vorbildern), die alle *nicht* systematisch erfragt wurden, sondern der Eigeninterpretation der Interviewten überlassen waren.

4. Firmengründungen

Gemeinwohlorientierung oder Politisierung – kombiniert mit einer wissenschaftlichen Ausbildung – macht jemanden noch nicht zu einem Gründer einer Umweltdienstleistungsfirma. Weshalb wurden dann diese Firmen überhaupt gegründet? Wie entstehen Organisationstypen, die bislang unbekannt sind? Im Folgenden möchte ich zwei Gründungswege präsentieren. Ein erster Weg ist die Gründung neuer Organisationen aus Projekten. Der zweite Weg besteht in der Ausdifferenzierung neuer Abteilungen von bestehenden Bau- und Ingenieurfirmen. In beiden Fällen ist die Gründung auf den Aufstieg des Umweltdiskurses und der sozialen Bewegungen, die ihn propagierten, zurückzuführen. Aus dem Umweltdiskurs entstand ein neues intersystemisches „Feld“¹, das durch die Umweltdienstleistungsfirmen besetzt werden konnte.² Die Gründungen resultierten aus der Wahrnehmung einer Lücke. Die Lücke besteht in der Kombination wissenschaftlicher Expertise, die sich dem neuartigen Umweltbegriff anschließt und das gewonnene Wissen nicht einfach in die Wissenschaft zurückspielt, sondern an die Politik, andere Firmen oder NGOs verkauft.³ Die Kombination dieser Elemente beruht auf ei-

-
- 1 Den Feldbegriff verwende ich hier nur mangels geeigneter begrifflicher Alternativen. Damit soll jedoch entgegen der Verwendung des Feldbegriffs im Neoinstitutionalismus oder bei Bourdieu gerade nicht ein definierbares und begrenztes Feld bezeichnet sein, sondern ein offenes, dessen Grenzen nicht einmal erahnbar sind (siehe Kapitel 5.1).
 - 2 Hayagreeva Rao nennt drei Bedingungen, wie neue Organisationsformen entstehen können: a) neue Organisationsformen entstehen an „Schnittstellen multipler organisationaler Felder“, b) sie entstehen in „fragmentierten organisationalen Feldern“, also dort, wo verschiedene Organisationen (insbesondere Behörden) überlappende Zuständigkeiten haben, und sie entstehen c) in strukturierten organisationalen Feldern aus „konfliktorientierten sozialen Bewegungen“ (Rao, 2002, 335-338). Die Umweltdienstleistungsfirmen entsprechen in dieser Typologie Typus a).
 - 3 Detaillierter als ich es im Folgenden tun werde, arbeitet Michael Lounsbury die Entstehung von Recycling-Firmen zwischen Politik und sozialen Bewegungen heraus (Lounsbury, 1997; Lounsbury et al., 2003). Allerdings unter-

ner Neuorientierung von Wissen und ist deshalb kulturell zwar voraussetzungsvoll, erfordert hingegen auf organisatorischer Ebene nur wenig Voraussetzungen. Für die Gründung benötigt man kein Risikokapital, es braucht weder Maschinen, noch eine komplexe Organisationsstruktur und nur wenige Personen. Die beiden Gründungsvarianten zeichnen sich deshalb durch nur minimale Gründungsaktivitäten aus.⁴ Im ersten Fall wächst aufgrund relativ kontingenter Umstände aus einer Serie von Projekten eine Firma, im zweiten Fall erweitern bestehende Firmen ihr Spektrum auf neue Gebiete.

Die beiden Gründungsvarianten unterscheiden sich markant von der Standardvorstellung der Gründung von Organisationen und insbesondere von Unternehmensberatungsfirmen, die auf der Ebene von Kapitaleinsatz, Firmenstruktur und -größe mit den Umweltdienstleistungsfirmen vergleichbar sind. Die Gründung der Umweltdienstleistungsfirmen lässt sich nicht auf Eigenschaften der Gründerpersönlichkeiten zurückführen, wie es in der Gründungsforschung oft getan wird. Weder werden die Umweltdienstleistungsfirmen von typischen Unternehmertypen gegründet, noch verrät eine Typologie der Persönlichkeitsmerkmale etwas über die Spezifik von Umweltdienstleistungsfirmen als Organisationstypus.⁵ Zudem werden die Umweltdienstleistungsfirmen auch nicht von

scheiden sich die hier behandelten Firmen von den Recycling-Firmen dadurch, dass sie viel unterschiedlichere Praktiken unter einem Dach verbinden und es deshalb viel schwieriger ist, die Entstehung der Firmen an spezifische Gesetze und Verwaltungshandlungen zu binden, wie es Lounsbury tut.

- 4 Katz und Gartner nennen als Anzeichen für entstehende Organisationen die Darstellung von Gründungsintentionen, etwa durch Zeitungsannoncen zur Kapital- und Kundeneinwerbung oder durch Netzwerkbildung in professionellen Organisationen mittels Absolventenlisten von Studiengängen (Katz und Gartner, 1988). Beides trifft auf die Umweltdienstleistungsfirmen nicht zu.
- 5 Für Unternehmensgründungen in der Schweiz und eine Analyse der Gründungsmotive siehe Arvanitis (2001). Interessanter als die Betonung der typischen Motive des Entrepreneurs, wie Leistungsbereitschaft, Unabhängigkeitsstreben, Risikobereitschaft, Machtstreben (Klandt, 1984), sind die Überlegung von Peter Schallberger, der betont dass die für den Gründungserfolg individuelle Dispositionen zu denjenigen des Feldes passen müssen (Schallberger, 2003). Vor diesem Hintergrund ist die einzige Studie über Unternehmensgründungen im Umweltbereich im deutschsprachigen Raum von Sven Ripsas verwunderlich (Ripsas, 2001): Er kritisiert zuerst die Umweltbewegung für ihre Markt- und Kapitalismuspohobie, die auf die „völlig ungenügende Vermittlung des unternehmerischen Denkens im deutschen Bildungssystem“ zurückzuführen sei (ebd. 6). Dann stellt er verwundert fest, dass die Firmengründer „gar keine Vorurteile gegenüber dem Unternehmerstatus überwinden“ mussten (ebd., 19). Viel wahrscheinlicher ist,

statusshohen Personen der ehemaligen Arbeitgeber, die zu den ersten Auftragsnehmern werden, gegründet, wie es für Managementberatungen beschrieben wird: „Die nicht geschützte Bezeichnung Unternehmensberater“ gibt entlassenen Managern „die Möglichkeit, ihr Gesicht vor ehemaligen Kollegen und Freunden zu wahren“ (Dichtl, 1997).

4.1 Projektemacher

Um den ersten Typus der Firmengründungen zu beschreiben, möchte ich auf eine Figur zurückgreifen, die auf die Aufklärung zurückgeht: den Projektemacher. In Zedlers Universallexikon wird der Projektemacher folgendermaßen definiert:

„Projectenmacher, heißen insgeheim diejenigen, welche den Leuten dieses oder jenes Project, davon sie sich vor die Erfinder ausgeben, entdecken, und sie zu deren Ausführung unter scheinbaren Vorstellungen eines daraus zu erwartenden großen Gewinnstes anermuntern. Einem solchen muss man nicht gleich Gehör geben, weil sie insgeheim Betrüger sind, vielweniger Geld=Summen seinen hochherausgestrichenen Vorschlag damit auszuführen, geben, denn das und nichts anders ist es öftters, was solche Leute intendiren.“ (Zedler, 1732, 784)

Der Projektemacher, so wie er von Georg Stanitzek in einem Aufsatz porträtiert wird, ist eine Figur, die mit der Moderne⁶ auftaucht und deren Funktion darin besteht, die Moderne mittels „Verbesserungsvorhaben“ voranzutreiben (Stanitzek, 1987, 137).⁷ Er operiert überall, wo es etwas zu verbessern, zu flicken und basteln gibt, „gleichgültig, ob es sich nun um technische Problemlösungen der Energiegewinnung handelt, um die Einführung neuer Verfahren in der Landwirtschaft oder der Erziehung, um das Post- und Verkehrswesen, um Methoden der Pockenimpfung, um eine Reform des Strafvollzugs oder um die Bildung einer Weltregierung, um die Edition bedeutender Texte, oder die Einrichtung von Akademien, in welchen wiederum Projekte verfolgt werden sollen“ (ebd., 137). Im Gegensatz zur Wissenschaftlerin ist der Projektemacher ein Bastler, dessen Projekte sich in der Realität bewähren müssen, gerade deswegen aber viel weniger sauber und eindeutig gearbeitet sind. „Er

dass sich die Gründer eben gar nicht als diejenigen Entrepreneure sehen, als die sie grüne Kapitalismuskritik darstellt.

6 Unter „Moderne“ wird hier die Gesellschaftsformation verstanden, die durch funktionale Differenzierung geprägt ist.

7 Den Literaturhinweis verdanke ich Jürgen Fohrmann.

agiert auf soziale Gelegenheiten hin, statt blindlings auf dem von seinen idiosynkratischen Vorlieben definierten Feld mit den dort verfügbaren Optionen zu spielen“ (ebd., 145). Wegen seiner Beweglichkeit und seinem parasitären Status der Wissenschaft gegenüber, wird der Projektmacher von seinen Beobachtern, wie man am Zitat aus Zedlers Lexikon ersieht, mit Misstrauen belegt.⁸

In diesem Sinne ist der Projektmacher die Verkörperung der inter-systemischen Reparaturarbeit. Er personifiziert die Rolle, die man einnehmen muss, wenn man zwischen dem Wissenschaftssystem und anderen Teilsystemen unterwegs ist. Der Projektmacher erlebt deshalb genau dann seinen Aufstieg, als sich das Wissenschaftssystem mit seiner disziplinären Arbeitsteilung ausdifferenziert. Denn die sich autonomisierende Wissenschaft hinterlässt Lücken, und diese nutzt der Projektmacher für seine Zwecke.

Laut Stanitzek hat sich der Projektmacher, im Gegensatz zur Moderne, die er ja angetrieben hat, nicht durchgesetzt (ebd., 147). Stanitzek hat sich getäuscht. Der Begriff des Projektmachers verschwindet, und so ist die Figur schwieriger erkennbar, was nicht bedeutet, dass sie verschwunden ist. In Umweltdienstleistungen findet er heute eine inhaltliche Entsprechung, weil auch hier nicht ein einziges Thema oder ein Gebiet bearbeitet wird. Der Umweltbegriff ermöglicht es, überall dort aktiv zu werden, wo funktionale Teilsysteme in Bezug auf die Umwelt zu Problemen führen. Von Ausstellungen über Kommunikationskampagnen, von Schadstoffmessungen bis zur Politikberatung wird ein weites Feld eröffnet.

Der Projektmacher erlebt zudem eine Renaissance als allgemeine Rollendefinition im „neuen Kapitalismus“: Luc Boltanski und Ève Chiappello analysieren anhand von Managementratgebern den Wandel des Kapitalismus zwischen den 1960ern und 1990ern und postulieren eine neue „projektförmige Rechtfertigungsordnung“ (Boltanski und Chiappello, 2000, 134-240; Potthast, 2001). Der alte Kapitalismus war hierarchie- und marktbasierend, der neue ist projektbasiert und verwandelt die früheren Arbeitnehmer allesamt in Projektmacher. Der Projektmacher und die projektförmige Rechtfertigungsordnung entspringen einer Anpassung des Managementdiskurses an gesellschaftliche Veränderungen, die ursprünglich durch die sozialen Bewegungen der 1960er Jahre eingeführt wurden. Wie ich im Folgenden argumentieren möchte, entspringt

8 Derrida hat, von Lévi-Strauss ausgehend, die Differenz zwischen Wissenschaft und Basteln von der anderen Seite her aufgerollt: Der Ingenieur ist ein Mythos des Bastlers, der sich zwecks Selbstdefinition einen nicht-existierenden rationalen Diskurs imaginiert. In Wirklichkeit, so Derrida, ist auch Wissenschaft nur Bricolage (Derrida, 1990).

ein Teil der Umweltdienstleistungsfirmen dieser Renaissance der Projektemacher.⁹

Die Figur Projektemacher ist besser geeignet als die von den Betriebswirtschaften gebrauchte Figur des „Firmengründers“, um Gründungen von Umweltdienstleistungsfirmen zu beschreiben. Im Gegensatz zum heroischen Firmengründer ist der Projektemacher eine äußerst facettenreiche Figur. Er operiert von einer unsicheren Basis aus und seine Ziele sind mannigfaltig. Seine Unternehmungen sind nicht kapitalintensiv. Deshalb muss der Akt der *Firmengründung* gar nicht im Vordergrund stehen. Der Projektemacher braucht kein Risikokapital, er muss nicht zuerst eine Fabrik bauen oder eine Lagerhalle mieten, bevor er loslegen kann. Er verfolgt zumindest eine Zeit lang „Projekte“, die eine Vorform einer Firma darstellen. So ist er flexibler und weil nur seine eigene Existenz, diese dafür dauerhaft, auf dem Spiel steht, ist sein unternehmerischer Geist weniger mit dem Unternehmen als mit Unternehmungen beschäftigt. Zu Beginn existiert nur ein Projekt und noch keine Organisation. Die Organisation ist nur eine Form unter anderen, in der Projekte betrieben werden können. Deshalb kann ein Projekt auch ohne Organisation betrieben werden. Auch später noch sind einige Firmen nichts anderes als Projektemacher in Form von Organisationen. Je länger eine Organisation besteht, desto eher schiebt sich die Organisation vor und über die Projekte. Die Struktur der Organisation beginnt dann, die Form der Projekte zu beeinflussen. Aber für den Moment soll es weniger darum gehen, wie Organisationen Projekte betreiben, sondern wie die Organisationen aus Projekten entstanden. Im Gegensatz zum Topos Firmengründung steht als Ausgangspunkt weniger der Versuch, eine Organisation um der Organisation willen oder um Geld zu verdienen zu gründen, sondern ein „Verbesserungsvorhaben“.

4.2 Von Projekten zu Organisationen

Erste Projekte

Für Umweltdienstleistungsfirmen, die aus Projekten entstanden, war der Akt der Firmengründung typischerweise weniger wichtig als die Serie

9 Der Begriff der „Kreativindustrie“, wie er in letzter Zeit insbesondere in England aufgekommen ist (Department for Culture, 2001), ist demgegenüber doch sehr unpassend. Bei den damit gemeinten Arbeitsformen handelt es sich gerade um Projektemacher und in keiner Art und Weise um eine Industrie, wenn darunter hochgradig arbeitsteilige, rationalisierte und mechanisierte Arbeit verstanden werden soll.

von Projekten, die die Firma definieren. Der Übergang von Projekten zu Firmen mag zwar von juristischer Bedeutung sein, hat aber auf die Bearbeitung der Projekte nur wenig Einfluss. Um Firmengründungen aus Projekten zu verstehen, muss man sich demnach die ersten Projekte ansehen. Denn hier ist der Startpunkt der Firma angelegt, hier beginnt ihre Inkubationszeit. Folgt man der Beschreibung Stanitzeks, dann sind Projektemacher eher aufdringliche Figuren, die sich möglichen Auftraggebern anzudienen suchen. Es sind sozusagen Projektemacher aus Überzeugung. Dies ist aber eine einseitige Sicht, die die soziale Dynamik hinter Projekten verkennt. Projekte entstehen ebenso durch absichtslose Absicht,¹⁰ durch Gelegenheiten, Zufälle, Bekanntschaften.

Die typischen dieser absichtslosen Projektemacher starteten ihre Projekte in der Zeit zwischen Mitte der 1970er bis Mitte der 1980er Jahre. Umwelt ist schon ein wichtiges Thema, die Anzahl außeruniversitärer Bearbeitungen des Themas ist jedoch noch klein. Die Projektemacher gehörten zu den Pionieren, die Umweltszene in der Schweiz ist überschaubar. Als Teil von einer sozialen Bewegung sind sie dort aktiv, in „Projekten“, die noch nicht einmal als Projekt ausgewiesen sind, sondern die eher einem Generalprogramm zur Änderung der westlichen Gesellschaft entsprechen. Aus diesem Programm entstehen dann langsam definierte, mit Budget und einem Anfang und Ende versehene Projekte. Ortman zum Beispiel wollte ein Buch über die Stadtentwicklung seines Wohnorts machen:

Und ich habe darüber mit einer Freundin geredet und sie wusste das. Und plötzlich kam sie zu mir und sagte, du wolltest doch dieses Buch machen. Und ich sagte, ja aber ich arbeite beim Radio, ich muss Geld verdienen und ich habe keine Zeit. Da hat sie gesagt, sie kenne jemanden, der anonym bleiben wolle und der gebe mir 30.000 Franken. Und das war auch noch ein Grundkapital von [der Vorgängerfirma]. Wie ein Gründermythos, oder? (Ortmann, Omikron-consult)

Natürlich ist die Schenkung weniger zufällig, als sie erscheint. Ortman hat Bekannte mit offensichtlich vermögenden Bekannten. Und er kann seine noch inexistenten Projekte so erzählen, dass sie als weitererzählungswürdig und unterstützungswürdig erscheinen. Aber der Gründungsanlass lässt sich selbstreflexiv gut in einen „Mythos“ umdefinieren, der auch dann einer bleibt, wenn er als solcher bezeichnet wird (und deshalb hier wiedergegeben wird).

10 Eine Wortkonstruktion, die sich absichtlich an der Logik von Bourdieu's Begriffen anlehnt, sofern sie nicht sogar von Bourdieu selbst stammt.

Auch Teller kam „rein durch Beziehungen“ zu einem Legat eines großen Umweltverbandes. So entstand sein erstes Projekt, einen Biozid-Report zu schreiben. Dabei betont er, dass der Umweltverband damals selbst noch nicht in den Arbeitsgebieten der Umweltdienstleistungsfirmen tätig war und dass das Legat auf einer Privatinitiative beruhte.

In diesen beiden Fällen entstehen zuerst „zufällig“ Projekte, die dann zu einer Projektserie ausgebaut werden, die schließlich in eine Firma münden. Charakteristisch für beide Fälle ist, dass die Projekte sozusagen in der Luft liegen. Beide, Ortman wie Teller, beschäftigen sich intensiv mit den Themen; was fehlt ist eine Finanzierungsquelle. In beiden Fällen besteht die Überraschung darin, dass die Finanzierung aus einer gänzlich unerwarteten Ecke erfolgt, nämlich von Privatpersonen. Hierin unterscheiden sich die Projekte von der Standardvorstellung einer Firmengründung genauso, wie von der späteren Praxis der Umweltdienstleistungsfirmen. Die Finanzierung durch Private bedeutet, dass es keinen Auftraggeber im engeren Sinne gibt, für den das Produkt erstellt wird. In beiden Fällen steht am Ende eine *Publikation*. Die Publikationen sind wissenschaftsbasiert, entstehen jedoch außerhalb der universitären Wissenschaft und richten sich an ein außerwissenschaftliches Publikum.

Anders bei Kogler, der sich in den frühen 1980er Jahren in der Umweltbewegung engagierte. Er beschreibt diese Zeit als Boomphase, in der Umweltschutz auf die Haushalte ausgedehnt wurde und vom Waschen bis zum Putzen nun alles ökologisch sein sollte. Auf die Verunsicherung in der Bevölkerung darüber, was nun wirklich als ökologisch gelten konnte, reagierten die Verwaltungen mit „Umweltberatungsstellen“:

Die [Verwaltungen] haben gesagt: wir machen jetzt eine Umweltberatung auf, da konntest du dann anrufen. Da hat praktisch niemand angerufen, weil die Schwelle zu groß war. Und dann sagten wir, also, dann musst du eben zu den Leuten gehen, du musst wie ein Bürsten- oder Zahnbürstenvertreter zu den Leuten gehen, und dann läuft das schon. Und das hat sich auch bewahrheitet, wir gingen dann einfach raus und haben da so ein großes Zelt mit ein paar Wagen aufgestellt vom Frühling bis zum Herbst, waren dort und haben erstens eben diese Umweltberatung angeboten von morgens um neun bis abends um sechs. Da konntest du vorbeikommen, konntest auch irgendwelche Putzmittel mitbringen, und dann sagte dir der Umweltberater, ob das gut oder schlecht ist. (Kogler, Kappa-consult)

Das „Projekt“ besteht hier noch aus einer Dienstleistung im engeren Sinne und ist kontinuierlich angelegt. Die Umweltberatungen waren

nicht als Firmen konzipiert, sondern entweder als Behördendienstleistungen oder eben als Straßeninitiativen.¹¹ Die Finanzierung erfolgte nicht über die Kunden, sondern durch Sachbeiträge, die teilweise vom wohlgesonnenen Stadtpräsidenten zugehalten wurden. Das Projekt ist auch hier wissenschaftsbasiert, richtet sich jedoch an ein allgemeines Publikum und nicht an die Auftraggeber.

Der Übergang vom Projekt zur Firma geht in verschiedenen Schritten vorstatten. Juristisch gesehen, handelt es sich bei der Firmengründung nur um eine Änderung der Rechtsform, in die ein Projekt eingebettet ist. Aber es kommt ein weiterer Aspekt dazu, der am Beispiel von Kogler besonders gut studiert werden kann, da er hier ungewöhnlich scharf auftritt. Im Gegensatz zu einem Projekt, das von einer sozialen Bewegung getragen wird, beruhen Firmen als Organisationen auf Eigendynamiken, die nicht dem politischen Diskurs einer sozialen Bewegung unterworfen sind.¹² Die soziale Bewegung hält sich am Leben, solange sie im politischen Diskurs Aufmerksamkeit beanspruchen kann; die Firma, solange sie Aufträge hat. Insofern ist der Übergang von sozialen Bewegungen zu Firmen eine Möglichkeit, abflauende Skandalisierungsmöglichkeiten mit einem Geschäft zu kompensieren.

Kogler hat diesen Schritt vollzogen. Die als Verein organisierte Umweltberatung war basisdemokratisch organisiert. Nach dem Unfall in Schweizerhalle 1987 wollte Kogler ein Projekt zu Chemierisiken in Angriff nehmen. Er stieß bei der chemischen Industrie auf Interesse und konnte sie gar zur Finanzierung bewegen. Auf diese Weise schwenkte er von politischer Konfrontation auf Einbindung und Kooperation um:

Aber das führte im BC [Name der Umweltberatung] und auch in weiteren Kreisen dazu, dass ich dann als ... ja wie soll man sagen, als Kollaborator da

11 Für eine Analyse der Umweltberatungen in Deutschland siehe Obladen (1993).

12 Der Übergang von einer sozialen Bewegung in eine Firma ist ein scharfer Bruch. Bekannt sind aber auch schwächere Übergangsformen etwa von sozialen Bewegungen in Vereine oder Genossenschaften. Das Öko-Institut in Freiburg im Breisgau, das vergleichbare Arbeit wie die Umweltdienstleistungsfirmen macht, ist als Verein konstituiert, wobei die Vereinsmitglieder für eine Rückbindung in die sozialen Bewegungen sorgen. Damit ist der Bruch zur sozialen Bewegung weniger stark, die Chance, dass es zu Konflikten zwischen den Angestellten und dem Verein kommt, dafür höher. Siehe dazu die Geschichte des Öko-Instituts von Roose (2002, insbesondere 19ff. und 81ff.). Die Strukturen, die soziale Bewegungen für Organisationen bereitstellen, lassen sich auf Dauer kaum halten. Früher oder später sind alle „selbstverwalteten“ Betriebe in ihrer Organisationsstruktur kaum mehr von anderen vergleichbaren Organisationen zu unterscheiden (Heider et al., 1997).

stand, ich bin dann quasi der grünen Linie untreu geworden. Da habe ich plötzlich mit der Chemie kooperiert, und das hat vielen nicht gepasst, auch in meiner Gruppe. Und dann habe ich gesagt, ja also gut, wenn ihr das nicht mittragen wollt, dann mache ich das alleine, also beziehungsweise mit ein paar andern. Das gab dann so eine Zweiteilung, und die einen haben weiter gemacht, weiter das BC betrieben. [...] Und ja, wir haben dann eben die Firma gegründet und dann so eine Broschüre gemacht über Chemierisiken, eine Vortragsreihe haben wir einrichten können, Podiumsgespräche organisieren. Das lief eigentlich gut, war ein gutes Projekt. (Kogler, Kappa-consult)

Als Kollaborator wird Kogler aus der sozialen Bewegung ausgegrenzt, aber da er das Projekt an der Hand hat, bietet ihm dies gleichzeitig die Möglichkeit eine Firma zu gründen. Der Akt der Firmengründung ermöglicht die Durchführung des Projektes ohne die Unterstützung der sozialen Bewegung und zugleich die Definition des Projektes, ohne auf die soziale Bewegung Rücksicht nehmen zu müssen. So zerfällt die soziale Bewegung mit der Zeit in verschiedene „Projekte“, die je nachdem als Firmen, Arbeitsstellen, Stiftungen oder Vereine auftreten und die Projekte unter den neuen Rahmenbedingungen weitertreiben. Firmen müssen, ob man das nun „Kollaboration“ nennen will oder nicht, sich vom konfrontativen Diskurs der sozialen Bewegungen abkoppeln und diesen gegen eine „neutralere“ Sprache eintauschen.¹³

Projekt statt Anstellung

Der Übergang vom Projekt zur Firma hatte in den obigen Beispielen etwas beiläufiges, wenn nicht gar romantisches. Projektmachen erscheint in den 1980er Jahren als eine Lebensform, die nicht weiter problematisiert wird. Die Projekte sind eingebettet in einen Diskurs sozialer Bewegungen, aus dem sie herausgelöst werden müssen, um als Firmen weiter zu existieren.

Nach der Etablierung der Umweltdienstleistungsfirmen zeigt sich eine neue Variante des Übergangs vom Projekt zur Firma. Nach den sozialen Veränderungen der 1980er Jahre sind Projekte selbstverständlich geworden. Sie sind eine Alternative zu schon bestehenden Firmen. Eigen macht sich nach dem Studium Anfang der 1990er Jahre selbstständig, als die Umweltdienstleistungsfirmen rezessionsbedingte Umsatzrückgänge zu verzeichnen haben:

13 Robert Michels hat die Probleme von sozialen Bewegungen mit ihren Führern anhand politischer Parteien schon früh beschrieben (Michels, 1911).

Ich habe dann in diesem Sommer etwa 50, 60 Bewerbungen geschrieben und Absagen bekommen. [...] Und erst dann fand ich, ja wenn ich selber keine Arbeit finde, vielleicht kann ich mir Arbeit organisieren. Und dann bin ich wieder mit den gleichen Leuten zusammengesessen [mit denen ich schon im Studium ein Projekt durchführte], und dann haben wir uns wieder eine neue Projektidee überlegt und sind dann mit den Leuten wieder reden gegangen, die wir von vorher gekannt haben. Und dann ja, hat das so irgendwie dann angefangen zu klappen. Also es war nicht so, dass wir dann einfach Aufträge bekommen haben. Am Anfang von einem Projekt steht meistens eine Idee, die man hat, und dann sucht man halt Leute, die bereit sind, das zu finanzieren. (Eigen, Epsilon-bio)

Das Projekt ist für Eigen der Ausweg aus der Arbeitslosigkeit. Statt dass sie sich anstellen und damit Arbeit geben lässt, sucht sie sich die Arbeit in Form von Projekten selbst. Das Projekt ist hier zumindest von seiner Intention her nicht nur ein Projekt zur Verbesserung der Moderne, sondern vor allem zur Verbesserung der eigenen Lebensgrundlage in der Moderne. Projekte entstehen so weniger aus Gelegenheiten, sondern bilden Entwürfe, um Geld zu verdienen und für die man Leute sucht, die „bereit sind, das zu finanzieren“. Hier wird auch der ambivalente Charakter der Projekte deutlich, über die in Zedlers Lexikon lamentiert wird: Die Projekte können nicht mehr so einfach die Gemeinwohlorientierung sozialer Bewegungen für sich in Anspruch nehmen. Nun sind sie auf Personen, später Firmen, bezogen und damit dienen sie ebenso der Verbesserung der Moderne, wie dem Wohl der Projektmacher. Denn nun wird nicht mehr nur das Projekt bezahlt (wie in Form der Druckkostenzuschüsse bei Kogler), sondern *Arbeit*. Um aber Arbeit zu bezahlen, muss das Projekt, um das es geht, den Ruch des Politischen verloren haben. Die Projekte werden nun so weit normalisiert, dass sie nicht Teile eines politischen Programms sind, sondern eben gesellschaftlich akzeptierte Arbeit.

Vom Projekt zur Firma

Die Transformation vom Projekt zur Firma bringt es mit sich, dass die Firmen über eine gewisse Zeit hinweg (bei relativ wenig Mitarbeitern) eher Projekte als Firmen sind. Das ist hier deswegen erwähnenswert, weil es nochmals verdeutlicht, wie stark Umweltdienstleistung zu einem Teil aus sozialen Bewegungen hervorging und damit eine Tendenz hat, nicht als Firma zu erscheinen, d.h. nicht mit dem Motiv der Gewinnoptimierung identifiziert werden zu wollen. Ein Teil der Firmen verbleibt, so lange es geht, oder doch zumindest länger als andere, im Stadium von Projektmachern. Sie bleiben es sogar dann noch, wenn mittlerweile

Mitarbeiter angestellt wurden, wenn auch oft nur in Auftrags- oder Teilzeitarbeitsverhältnissen.

Es ist ja auch so gewesen, dass die so genannte Firmengründung, wie du das nennst, gar keine Firmengründung war. Ich wollte ja nicht Unternehmer werden. [...] Es ist auch eine gewisse Ideologie dieser Zeit [Ende der 1970er, Anfang der 1980er Jahre], dass Unternehmer sein nicht unbedingt etwas ist, was man anstrebt. Es war eine Zeit, wo es wichtig war, im Kollektiv gleichberechtigt etwas zu machen. Ich habe geholfen, verschiedene Projekte zu gründen. Ich war eigentlich schon Unternehmer, bevor wir dieses Projekt gemacht haben. (Ortmann, Omikron-consult)

Hier lässt sich, wie von Ripsas am Falle der deutschen Umweltfirmen beklagt (Ripsas, 2001), eine zeitbedingte Aversion gegen den Begriff „Unternehmer“ heraushören, wenn damit Kapitalismus und Ausbeutung gemeint sind. Doch klingt sehr deutlich die Ambivalenz durch, wenn Ortmann betont, er sei schon vor der Geburt der Organisation Unternehmer gewesen. Damit meint er eine Einstellung den Projekten gegenüber, und nicht den Unternehmer als Kapitalisten. Das wird in einer Aussage über die spätere Reorganisation der Firma deutlicher:

Aber das [die Tatsache, dass die Firma vor ihrer Reorganisation ein anderes, jetzt als falsch bezeichnetes, Bild von sich selbst hatte] hat alles etwas damit zu tun, dass wir jetzt ein Unternehmen sind. Vorher waren wir kein Unternehmen. [...] Da waren wir einfach eine Gruppe von Leuten, die etwas machen wollten. Unter der Führung von [dem anderen Mitglied der Geschäftsleitung] und von mir. Und man hat uns vertraut. Und das ist gar nicht so schlecht. Aber es ist kein nachhaltiges Modell. (Ortmann, Omikron-consult)

Der Unterschied zwischen einer Gruppe von Leuten, die etwas machen wollen, und einem Unternehmer liegt in Ortmanns Interpretation gerade im „Unternehmen“. Zuerst verstand Ortmann sich selbst nicht als Unternehmer, sondern als Teil eines „Kollektivs“. Innerhalb der Organisation führte dies jedoch gerade zur Überbetonung der unternehmerischen Funktion der Geschäftsleitung, da die anderen Firmenmitglieder einfach der Geschäftsleitung vertrauten. Die neue Selbstwahrnehmung als Unternehmen betont nun die Funktionen der anderen Mitarbeiter und entlastet die Geschäftsleitung vom Unternehmertum.

Genau hier findet der Übergang vom Projekt in die Organisation statt: In der Abfolge von Projekten tritt der Punkt ein, an dem diese auf Dauer gestellt werden wollen. Das mag zuerst funktionieren, indem die „Führung“ fortlaufend neue Projekte (er-)findet. Irgendwann ist dies aber nicht mehr „nachhaltig“, wie es in einer Selbstanwendung dieses für

die Firmen programmatischen Begriffs heißt, und dann treten die Personen hinter die Organisation zurück. Damit ist einer der Wege der Entstehung der Umweltdienstleistungsfirmen umschrieben. Er beginnt in Projekten und endet in Organisationen.

4.3 Tochterfirmen und neue Abteilungen

Die zweite Entstehungsart von Umweltdienstleistungsfirmen, die ich diskutieren möchte, ist die Gründung von Tochterfirmen oder neuen (Umwelt-)Abteilungen. Vor allem Ingenieur- und Baufirmen, die sich im Zusammenhang mit neuen Umweltgesetzgebungen mit neuen Aufgaben konfrontiert sehen, wählen diesen Weg. Die Gründung neuer Abteilungen oder Tochterfirmen aufgrund von Änderungen im Umfeld der Firmen ist noch nichts Außergewöhnliches. Die Umweltdienstleistungsfirmen zeichnet aus, dass diese Neugründungen in einigen Fällen als gegen die Ziele der Ursprungsfirma gerichtet interpretiert werden.

Denn die Firmen stellen sich „Umwelt“ als *gegen* die Interessen von Ingenieurfirmen gerichtet vor, als etwas, das Bauen doch zumindest unnötig verkompliziert, verteuert oder behindert. (Denkbar wäre hingegen, dass Bauen in und mit der Umwelt stattfindet.)¹⁴ Eine solche Interpretation von Umwelt mag noch durch die Situation befördert werden, dass den Ingenieurunternehmen „Umwelt“ zumeist in Form von Gesetzen entgegentritt.

Wie eine neue Abteilung entsteht

Mit dem Aufkommen des Umweltdiskurses entsteht zugleich ein neues Geschäftsfeld für Ingenieurunternehmen und eine Bedrohung ihrer Arbeitsgrundlage. Zehnder, der bei der großen Ingenieurfirma Xi-tech zu den ersten Mitarbeitern der Umweltabteilung gehört, erläutert die Situation Mitte der 1970er Jahre so:

Also die Firmenleitung damals hat gemerkt, dass bei diesen Ingenieurprojekten, das sind große Stauseen, also Wasserkraftwerke, thermische Kraftwerke

14 Um es überspitzt auszudrücken: die Ingenieurfirmen gründen auch nicht eigene Gruppen für Soziologie oder Psychologie, nur weil die Auftraggeber oder die Anwohner manchmal gegen die Projekte opponieren. Obwohl dies zunehmend die Form der Arbeitsteilung zu sein scheint, die man sich in den Umweltwissenschaften unter dem Label Transdisziplinarität von der Funktion der Sozialwissenschaften macht, siehe nur die Beispiele bei Pohl (2003).

damals auch noch, Kernkraftwerke und Tunnelbauten, Umwelt ein Thema wird. Man hatte zwar kein Umweltschutzgesetz oder etwas Ähnliches, aber es wurde eben wirklich ein Thema. [...] Und die Firmenleitung hat dann gedacht, sie machen eine Art Stabsstelle, die beratend für diese Ingenieure intern tätig sein wird, um sie zu beraten und auch zu schauen, wie man so Umweltaspekte in diese Projekte aufnehmen könnte. Das war die Idee. Ist in der Praxis allerdings am Anfang ganz anders herausgekommen, weil die damalige Generation von Ingenieuren und Projektleitern gar nicht begeistert war, solche Sachen zu implementieren. Weil es eben neu war und einfach eine zusätzliche Erschwerung ihrer Arbeit bedeutete. (Zehnder, Xi-tech)

Der Konflikt zwischen Umwelt und Bauen äußert sich hier zusätzlich noch über Hierarchie vermittelt. Die Firmenleitung will weitsichtig sein, aber sie hat nicht mit dem Widerstand der Ingenieure gerechnet. Zehnder deutet dies als ein Generationenproblem. Zu beachten ist hier, dass die Stabsstelle als eine *firmenterne* Beratung angelegt war. Sie sollte nicht eigene Projekte durchführen; Umwelt sollte kein eigener Geschäftszweig sein.

Aber die Weigerung der Ingenieure, sich beraten zu lassen, führte zu nicht intendierten Konsequenzen, wie Zehnder ausführt:

Also ich bin einmal zu einer Sitzung herausgeflogen, da ging es um eine Umfahrungsstraße, und ich habe gesagt: „Vom Lärm her wäre es vielleicht gut, man würde noch ein bisschen mehr Abstand zu diesem Wohnquartier nehmen.“ Und dann hat [der Projektleiter] gesagt: „Nein, nein, also auf das können wir jetzt nicht auch noch schauen.“ Ja, ja, man ist dann halt einfach mehr oder weniger auf der Seite gelassen worden. Also wir waren ja dort zu dritt. [...] Und das hat dann auch rasch dazu geführt, dass wir schon nach ein paar Monaten darauf angewiesen waren, eigene Projekte zu akquirieren.“ (Zehnder, Xi-tech)

Auf die Zumutung, sich beraten lassen zu müssen, wird mit Kommunikationsabbruch reagiert. Der Zwang zur internen Beratung, der von der Geschäftsleitung eingeführt wurde, wird einfach sabotiert. Die organisationsinterne Weigerung sich beraten zu lassen, führt dazu, dass nun andere, sich *außerhalb* der Organisation befindende Projekte verfolgt werden. Denn Projekte, die man selbst akquiriert hat, beruhen im Gegensatz zur organisationsinternen Beratung darauf, dass die Beratenen, die nun Kunden heißen, die Beratung wollen und dafür bezahlen. Damit wird aus der Stabsstelle eine eigene Abteilung, die eigene Projekte akquirieren muss.

Das Geschehen bei Xi-tech ist schwer in einen Gründungsdiskurs einzupassen. Die Gründung der Umwelta Abteilung bei Xi-tech ist letztlich

eine nicht intendierte Nebenfolge der Weigerung der Firma, ihre eigene Stabsstelle zu akzeptieren. Sie erfolgte nicht aus der Intention, damit eigene Umweltprojekte zu verfolgen. Vielmehr wird die neue Stelle gezwungen, aufgrund des Scheiterns der internen Projekte neue Projekte zu suchen, will sie nicht als Teil der Firma verschwinden. Die Gründung der neuen Abteilung ist nichts anderes als die organisatorische Antwort auf die Weigerung, die interne Beratung in Anspruch zu nehmen.

Tochterfirmen

Die Konstellation einer Umweltabteilung innerhalb einer größeren Firma ist konfliktträchtig, wenn Umwelt als gegen die restlichen Firmeninteressen gestellt verstanden wird. Der Konflikt lässt sich vermeiden, indem eine neue Firma gegründet wird, die als Firma Umwelt zum Programm machen kann, ohne damit die Mutterfirma zu stören. Dabei geht es, wie ich im Falle der Firma Ny-consult zeigen möchte, nicht einmal nur darum, den Konflikt auszulagern, sondern darum, die Unabhängigkeit der Mutterfirma wie der neuen Firma zu wahren. Im Falle von Xitech führte die neue Umweltabteilung ja nicht nur zu internen Konflikten, sondern auch zu einer Außenwahrnehmung der Firma, der zufolge die Mutterfirma die Umweltabteilung korrumpiert. Bei der Firma Ny-consult war man sich dieses Problems bewusst und hat deshalb mit einer Ausgründung darauf reagiert. Die Firma Ny-consult war ursprünglich eine Tochtergesellschaft einer Ingenieurs- und Baufirma mit Sitz in verschiedenen Städten:

Nollert: Währenddem die [aus der Stadt A] fanden, sie wollen den Umweltaspekt gerade bei sich selber in der Firma haben, da haben die [aus der Stadt B] gefunden, die Ingenieure können doch wahrscheinlich ihre eigenen Projekte nicht umweltmäßig beurteilen. Die UVP [Umweltverträglichkeitsprüfung] ist da angestanden am Horizont, und sie haben dann eine eigene Firma gegründet, eben die Ny-consult [...], die für ihre Projekte, und auch für andere Projekte, die UVPs hätte machen sollen. Es hat sich dann herausgestellt, dass wir nicht wahnsinnig viele Projekte innerhalb von der Gruppe gemacht haben, sondern das meiste selber von außen akquirieren mussten. Aber das war der Hintergrund, weil man gesehen hat, da ist ein potentieller Markt, alle diese UVPs, die da kommen, und man hat dann die Firma gegründet. (Nollert, Ny-consult)

Nollert interpretiert hier das Problem in der Weise, dass es Personen zugeschrieben wird. „Die Ingenieure“ können ihre „eigenen Projekte“ nicht selbst beurteilen. Das wäre eigentlich noch kein Grund, eine eigene Firma zu gründen, man könnte auch mit einer neuen Abteilung darauf reagieren. Aber der unterschiedliche Umgang in den Städten A und B

zeigt schon, dass die Differenz als offensichtlich eher klein eingeschätzt wurde. Dies wird auch durch die weitere Firmengeschichte bestätigt. Pragmatisch ändert die Firma ihre Form, je nach dem Wohlergehen der Mutterfirma und dem wirtschaftlichen Verlauf. Zuerst wächst die Firma, aber als 1991 „die Baukrise“ ausbricht, „ist für uns wirklich wie von einem Tag auf den anderen der Boden herausgefallen“ und so sucht Ny-consult Schutz bei ihrer früheren Mutterfirma. Diese beginnt gerade in die neuen deutschen Bundesländer zu expandieren, wo man in der Folge von 1989 das große Geschäft wittert. Dazu braucht es Expertisen in Umweltbelangen und so kehrt Ny-consult zurück:

Und dann haben sie gefunden, sie müssen den Umwelteil, den sie früher out-sourced haben, bevor er überhaupt einmal drin war, dann näher heran haben, und haben uns dann das Angebot gemacht, sie wollen uns integrieren als Umweltausgang. Und ich war als alleiniger Geschäftsführer dort gottentfroh, dass mir das jemand angeboten hat. Ich weiß nicht, ob der Laden überlebt hätte in jener Zeit. Und dann waren wir zwei Jahre lang bei [der Mutterfirma], und nach zwei Jahren haben dann die Ingenieure gefunden, den grünen Seich¹⁵ wollen sie nicht mehr länger haben, das sei mühsam. (Nollert, Ny-consult)

Nollert kaufte die Firma Ny-consult und ist nun ihr Geschäftsführer. Wie schon bei Xi-tech ist es hier ebenso schwierig von „Gründung“ zu reden. Die Gründung, bzw. die wiederholte Gründung und Eingliederung von Ny-consult, kann als Folge eines sich wiederholt ändernden Verhältnisses von „Umwelt“ und „Bauen“ gelesen werden. „Umwelt“ erscheint einmal mit den Zielen der Organisation vereinbar, nämlich dann, wenn es darum geht neue Märkte zu erschließen. Wenn das Geschäftsfeld hingegen konsolidiert oder die Wirtschaftslage schlechter ist, wird Umwelt als „grüner Seich“ aus den Zielen gestrichen. Und wie schon bei Xi-tech kann „Umwelt“ zum Programm der ganzen Firma gemacht werden, indem sie sich auf eigene Füße stellt.

Firmengründungen stehen also, wenn sie als Tochterfirmen konzipiert werden, in einem Zusammenhang mit einem firmeninternen Diskurs über Umwelt, der als nicht vereinbar oder störend mit den anderen, insbesondere ingenieurwissenschaftlichen, firmeninternen Diskursen wahrgenommen wird. Neue Firmen entstehen, weil die Firmenbesitzer davon ausgehen, dass Umwelt- und Ingenieuraktivitäten als schwer vereinbar oder sogar als gegensätzlich wahrgenommen werden. Das ist einerseits ein organisationsinternes Problem, wenn sich verschiedene Teile der Organisation gegenseitig so klassifizieren; es ist ebenso eine

15 Schweizerdeutsches Wort für Urin, steht umgangssprachlich für „unsinnig“, „blödsinnig“ o. ä.

Frage der Interpretation der Firma, die versucht, in einer Rollenübernahme die Sicht des Umfeldes auf sich selbst zu erlangen. Die Vermutung, dass andere „Umwelt“ und Bauen als unvereinbar sehen, lässt die Furcht aufkommen, die Firma würde dadurch unglaubwürdig.

Namen und Programme

Im Extremfall sind es Anforderungen von Außen, die zur Gründung einer neuen Firma führen. Der Fall, den ich hier vorstellen will, ist eine Ausnahme, aber gerade deshalb aufschlussreich. Die Firma Xi-tech, die, wie wir oben gesehen haben, als Ingenieurunternehmen die Umwelta Abteilung als Abteilung innerhalb des Unternehmens geführt hat, war gezwungen, eine Tochterfirma für Umweltbelange zu gründen:

Es hat ja auch dazu geführt, es ist ja dann auch ein Marketingelement, dass wir ja gleichzeitig noch unter dem Namen XY [nennt einen Namen, der nach einer typisch „grünen“, biologisch ausgerichteten Umweltdienstleistungsfirma klingt] tätig sind. Und zwar auf Wunsch vom EMD [dem Eidgenössischen Militärdepartement] damals [Ende der 1970er Jahre], weil die Sachbearbeiter dort ihren Vorgesetzten nicht plausibel machen konnten, dass man einen Umweltauftrag einem Ingenieurbüro vergibt. (Zehnder, Xi-tech)

Seither wird diese neue „grüne“ Firma als Aktiengesellschaft geführt, sie ist aber personell identisch mit der Umwelta Abteilung der Firma Xi-tech. Laut Zehnder hat sich die Situation bezüglich der Bezeichnung entschärft, aber es gäbe eben „gewisse Auftraggeber“, die sich daran „gewöhnt“ haben. Im Gegensatz zu den firmeninternen Problemen handelt es sich hier um externe Probleme, die einmal mehr zu unintendierten Konsequenzen führen. Anstatt dass die Firma Xi-tech, da unglaubwürdig, den Auftrag nicht erhält, gründet sie eine neue Firma, die dem Namen nach glaubwürdiger ist.

Damit ist die Frage nach den Firmengründungen an ihr Ende gekommen: Die neue Firma wird aus genau denjenigen gewinnorientierten Motiven gegründet, die bei Ripsas erwähnt werden und der Name der Firma, der „grün“ klingt, garantiert den Umweltdiskurs. Der Umweltdiskurs bildet nicht mehr das Motiv, eine Firma zu gründen, sondern die Form, an die sich eine zu gründende Firma anpassen soll. Was hingegen bleibt, ist ein Umweltbegriff, der sich soweit verselbständigt hat, dass er die Neugründung von Firmen steuern kann.

Gründungen von Umweltdienstleistungsfirmen, so habe ich in diesem Kapitel gezeigt, erfolgen hauptsächlich auf zwei Wegen, die beide von

denjenigen, die die Betriebswirtschaft als Gründungsmotive angibt, abweichen. Der *erste* Weg führt von Projekten zu Organisationen. Hier handelt es sich um einen langsamen Prozess, bei dem aus Projekten Firmen wachsen, wobei sich in der „Gründungsphase“ keine genaue Abgrenzung zwischen Projekt und Firma machen lässt. Der Übergang ist deswegen so unscharf, weil die Projekte in sozialen Bewegungen verankert sind, denen die Form der Firma fremd ist.

Der *zweite* Weg sind Ausgründungen. Bestehende, zumeist im Ingenieurbereich tätige Firmen, erweitern als Reaktion auf den aufkommenden Umweltdiskurs ihr Spektrum. Je nachdem, wie die Firmen „Umwelt“ interpretieren, behalten sie die Umwelttätigkeiten als Abteilung innerhalb der Firma oder die Umwelttätigkeiten verselbständigen sich in Tochterfirmen. Dieser Weg, so habe ich gezeigt, reagiert sowohl auf die Binneninterpretation als auch auf Anforderungen, die von außen an die Firmen gestellt werden und ist umkehrbar.

5. Eine kurze Geschichte der Umweltdienstleistungen

In diesem Kapitel erarbeite ich einen Überblick darüber, wie die Geschichte des Feldes von den Umweltdienstleistungsfirmen erzählt wird. Damit soll eine Grundlage für die heutige Praxis, die im dritten Teil der Arbeit diskutiert wird, gelegt werden. Ich beginne mit der Frage, wie sich das Feld der Umweltdienstleistungen überhaupt bestimmen lässt. Aufgrund der Heterogenität der Firmen lässt sich kein Feld aufgrund feldinterner Kriterien definieren. Stattdessen bestimme ich das Feld allein durch die Mitgliedschaft beim Schweizerischen Verband der Umweltfachleute (SVU). Die Geschichte des Feldes ergibt sich dann aus den Erzählungen dessen, was verschiedene heutige Mitglieder des SVU als Geschichte des Feldes ansehen.

Die Geschichte, die ich in zwei Schritten erzähle, ist durch zwei parallel ablaufende Prozesse charakterisiert, die ich mit den Begriffen Zentrierung und Sozialisierung bezeichne. Unter Zentrierung verstehe ich eine Verschiebung der Bezüge zu unterschiedlichen funktionalen Teilsystemen. Insbesondere lässt sich eine Entpolitisierung und eine Entwissenschaftlichung beobachten und damit eine Verrechtlichung und Technisierung. Unter Sozialisierung verstehe ich eine Verschiebung des Bezugsobjekts der Umweltdienstleistungsfirmen: Die Aufmerksamkeit wandte sich von der Umwelt ab und richtete sich auf die Gesellschaft als Verursacherin von Umweltproblemen. Diese Verschiebung äußert sich auf begrifflicher Ebene in der Ablösung des Umweltbegriffs durch den Nachhaltigkeitsbegriff, auf der Ebene des Selbstverständnisses in einem stärker beratenden Verständnis, das Partizipation betont, und auf der Ebene der Praktiken in einer Ablösung naturwissenschaftlicher Methoden durch Organisationsberatung.

5.1 Gibt es ein Feld „Umweltdienstleistungen“?

Es ist nicht ganz einfach, die Umweltdienstleistungen zu bestimmen, gerade in einer historischen Sichtweise nicht, da sich das Gebiet in der Zeit seiner kurzen Existenz beträchtlich gewandelt hat. Die Geschichte des Feldes ist eine Geschichte der Anfänge eines Feldes. Deshalb treffen viele Kriterien, die in der Literatur für die Definition von Feldern angewandt werden, hier nicht zu.

Das Sample der Firmen wurde durch deren Mitgliedschaft beim SVU bestimmt. Ich behandle alle Firmen des Samples als Teil des Feldes „Umweltdienstleistungen“. Das ist insofern gerechtfertigt, als eine professionelle Assoziation gemeinhin als konstituierendes Element einer Profession und damit eines organisationalen Feldes verstanden wird (DiMaggio und Powell, 1983, 150ff.). Die Definition des Feldes erfolgt also durch Selbstzuordnung der Firmen und nicht durch Fremdzuzuordnung. Eine Definition des Feldes aufgrund einer Fremdzuzuordnung anhand weiterer üblicher Kriterien zur Felddefinition ist jedoch kaum möglich:

Erstens definieren die Firmen kein Feld aufgrund gemeinsamer Tätigkeitsbereiche oder gar Produkte, die sie gegen kompetitierende andere Felder abgrenzen, wie es die Professionstheorie von Abbott vorschlägt (Abbott, 1988). Dazu sind ihre Tätigkeitsbereiche viel zu heterogen, wie man anhand einer quantitativen Studie von Harald Miege sehen kann (Miege, 2001a; Miege, 2001b). Miege befragte einzelne „Umweltfachleute“ nach ihren Tätigkeitsgebieten.¹

Die Befragung zeigt, dass die Anzahl (39) der genannten Tätigkeiten sehr hoch ist und dass, obwohl Mehrfachnennungen erlaubt waren, fast alle Tätigkeiten äußerst selten genannt wurden (1-5%). Ein erheblicher Teil der Nennungen, wie Lehre, Forschung, Ausbildung, PR, Politik, Informatik, Journalismus oder Dokumentation, ist unspezifisch in Bezug auf „Umwelt“. Diese Tätigkeitsfelder bilden teilweise je eigene Berufe und eignen sich deshalb nicht zur Abgrenzung eines Feldes.

1 Miege befragte Personen und nicht Organisationen. Wären Organisationen Grundlage der Befragung, wäre die Streuung womöglich noch größer. Es sind auch nicht alle Personen in Umweltdienstleistungsfirmen beschäftigt; manche arbeiten in Stiftungen oder bei Ämtern. Dieser Umstand mag ebenfalls zur Streuung beigetragen haben, eine Beschränkung auf Umweltdienstleistungsfirmen hätte möglicherweise zu einer leichten Minderung der Streuung geführt.

Abbildung 1: Tätigkeitsfelder der Umweltfachleute in der Schweiz im Jahre 1997.

Umweltverträglichkeitsberichte (UVB)	9%	Politik	2%
Lehre (Hochschule)	6%	Agrar- und Forstwirtschaft	2%
Umweltberatung	5%	Landschaft	2%
Forschung (akad./nicht-akad.)	5%	Umweltmanagementsysteme (UMS)	2%
PR	5%	Verkehr	1%
Aus- und Fortbildung	4%	Umweltbildung/ Umwelterziehung	1%
Naturschutz	4%	Boden	1%
Informatik/ Datenbanken	4%	Dokumentation	1%
Planung	3%	Raumplanung	1%
Management (allg.)	3%	Betrieb	1%
Auditing	3%	Luft	1%
Gutachten	3%	Lärm	1%
Abfälle	3%	Administration	1%
Biotope	2%	Siedlung	1%
Vollzug	2%	Ökobilanz/Life-cycle Analysis	1%
Inventare	2%	Energie	1%
Wasser	2%	Journalismus	1%
Altlasten	2%	Chemische Analytik	1%
Bau, Bauen	2%	Abwasser	1%

N=406. Quelle: Mieg (2001b, 5).

Mieg und der SVU versuchen zwar, diese Heterogenität aus professionpolitischen Gründen auf ein definier- und verteidigbares Feld (Ökosysteme als nur schwach technisierbarer Gegenstand) zu reduzieren (Mieg, 2001b). Ein Erfolg dieser Politik ist jedoch bei der momentanen Dynamik des Feldes eher unwahrscheinlich, denn die Entwicklung weist durch den Aufschwung des Nachhaltigkeitsbegriffs und die damit verbundene weitere Aufweichung des Umweltbegriffs eher auf eine weitere Zersplitterung des Feldes hin.²

Zweitens definieren die Firmen kaum ein Feld in dem Sinne, wie es Bourdieu definiert (Bourdieu, 1996, 127ff.) oder wie es im Neoinstitutionalismus vorgeschlagen wird (Scott, 2001, 137ff.). Die Firmen nehmen

2 Ritt stellt in seiner Übersicht zum Umweltarbeitsmarkt in Deutschland ebenfalls ein „Ausfransen“ fest (Ritt, 2000, 31). Im Laufe dieses Kapitels wird das Auflösen des Umweltbegriffs durch den Nachhaltigkeitsbegriffs weiter ausgeführt.

sich nicht als gegenseitige Konkurrenten wahr, die denselben „Kräften“ ausgesetzt sind und um dieselben Einsätze spielen.³ Dafür gibt es verschiedene Gründe. Das Feld ist jung und eine Geschichte muss deshalb zu einem Zeitpunkt ansetzen, an dem nur einzelne Firmen bestanden. Rein quantitativ setzt Konkurrenz um knappe Aufträge im Sinne von Bourdieu wahrscheinlich erst Ende der 1980er Jahre ein. Das Feld ist jedoch auch regional und inhaltlich aufgesplittert, so dass man davon ausgehen kann, dass sich einzelne, insbesondere kleine Firmen eigene Nischen suchen (Lärmmessungen in Appenzell, UVP in Uri) und die Konkurrenz deshalb gering bleibt. Die Produkte sind überdies nur wenig standardisiert, hochflexibel und einem steten und raschen Wandel unterworfen, was es zusätzlich erschwert, von einem Feld zu sprechen.

Drittens sind die Organisationen, die hier den Untersuchungsgegenstand bilden, intern unterschiedlich ausdifferenziert und kombinieren verschiedene Tätigkeitsfelder, darunter auch solche, die von den Firmen selbst gar nicht als umweltbezogen wahrgenommen werden.⁴ Auf Organisationsebene sind sie deshalb in ihrer inhaltlichen Ausrichtung nicht nur *nicht isomorph* (DiMaggio und Powell, 1983), sondern sie sind, sowohl durch Fremd- als auch durch Selbstzuschreibung, Teil mehrerer Felder.

Viertens würde eine weitere Möglichkeit darin bestehen, die Umweltdienstleistungsfirmen aufgrund ihrer Ziele „à protégéer, aus sens large, l’environnement“ zu klassifizieren, wie es Didillon für das „Ecobusiness“ im Allgemeinen vorschlägt (Didillon, 1997, 26). Aber das führt nur in noch größere Probleme, denn auch für den Umweltbegriff liegt keine akzeptierte Definition vor und die normativen Implikationen des Worts „schützen“ sind äußerst schwierig zu handhaben. Sie verweisen außerdem auf ein typisches Problem der Erforschung von Firmen: Wie erfährt man deren Ziele (abgesehen davon, dass die Firmen nicht verschwinden wollen), und weshalb sollen sie nur eines haben? Es gibt heute kaum eine Firma mehr, die im Rahmen von „Mission Statements“, Umweltberichterstattung und ISO-Zertifizierung nicht darauf hinweist,

3 Miege hat die Wahrnehmung der Konkurrenz zwischen verschiedenen Ausbildungen untersucht. Die Studie gibt jedoch keine Aussagen über die tatsächliche Konkurrenz im Vergleich mit andern Berufsfeldern (Miege, 2002). Verglichen mit den Kämpfen z.B. zwischen verschiedenen konkurrierenden Verbänden und Schulen von Psychologen oder zwischen medizinischen und para-medizinischen Berufen ist die Konkurrenz jedoch äußerst gering. Der Professionsverband SVU versucht auch nicht, die Mitgliedschaft von bestimmten Studiengängen oder anderen ausschließenden Kriterien abhängig zu machen.

4 Siehe dazu Kapitel 6.

dass sie alles dafür tue, die Umwelt zu schützen.⁵ Und weshalb sollen Ziele gewichtet werden, wenn sie in keinem Zusammenhang mit den Mitteln der Arbeit stehen? Man kann allenfalls empirisch feststellen, dass Umweltdienstleistungsfirmen sich mehr als andere Firmen dem Ziel verschreiben, die Umwelt zu schützen, aber darüber lässt sich kein Feld definieren.

Fünftens schließlich sind die Firmen nicht einem funktionalen Teilsystem zuordenbar, sondern bewegen sich als intersystemische Firmen zwischen den Teilsystemen. Man kann deshalb nicht über die Codierung der Kommunikation innerhalb der Firmen auf ihre Feldzugehörigkeit schließen. Für eine Geschichte des Feldes als Feld, das durch intersystemische Organisationen definiert ist, ist es jedoch zentral, wie sich die Firmen *zwischen den Teilsystemen bewegen*. Die Lage intersystemischer Organisationen in Bezug zu Teilsystemen ist variabel. Im Folgenden sollen deshalb Prozesse der Annäherung und Entfernung der Organisationen an die einzelnen Teilsysteme untersucht werden, die man dann als Verrechtlichung, Verwissenschaftlichung und Politisierung bezeichnen kann (Bora, 2001, 172).

Die folgende Erzählung soll aus der Sicht der Protagonisten die wichtigsten Entwicklungslinien nachzeichnen. Dabei verfare ich bewusst verallgemeinernd.⁶ Die Geschichte soll im Zusammenhang mit den biographischen Skizzen die Grundlage für die heutige Praxis der Firmen liefern und den Weg der Firmen zwischen den Systemen nachzeichnen. Die verschiedenen Stränge, die dabei aufscheinen, lassen sich zwar in eine Gesamterzählung einbauen, aber es handelt sich dabei nicht um Entwicklungen, die auf alle Firmen zutreffen. Gerade weil wir es nicht mit einem Feld zu tun haben, sind die Entwicklungen der Firmen eher durch organisationsinterne Entwicklungen oder durch Veränderungen der politischen, rechtlichen und wissenschaftlichen Situation als durch Feldeffekte bedingt. Die Interviewten, gefragt nach der Geschichte des Feldes, erzählten zumeist eine „Von-Zu“-Geschichte (z.B.:

5 Um dies an einem beliebigen Beispiel zu illustrieren: Auf der Homepage von „Novartis“ heißt es: „Auf globaler Ebene sind wir einer nachhaltigen Entwicklung und ihren drei Grundsätzen des ökonomischen, sozialen und ökologischen Fortschritts verpflichtet.“ (http://www.novartis.ch/cgi/de/social_resp/index.asp?section=social_resp, konsultiert am 14.3.03). Nach Didillons Definition müsste man „Novartis“ zum Ecobusiness zählen. Solche „Mission Statements“ zeichnen sich jedoch gerade dadurch aus, dass sie, insbesondere bei großen Konzernen, vollkommen austauschbar sind und gerade nichts über die Ziele und Tätigkeiten der Firmen verraten.

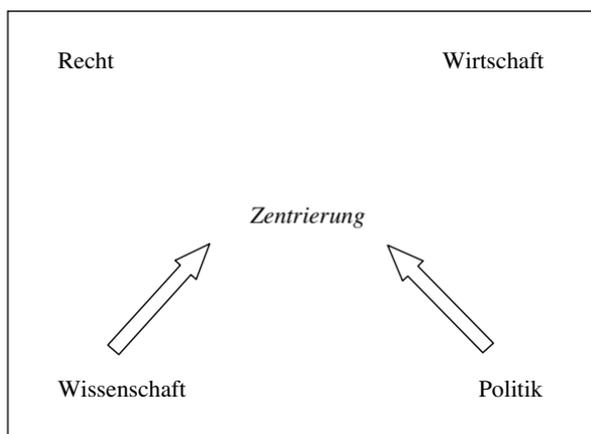
6 Eine Ausarbeitung der Geschichte der Umweltdienstleistungen nach regionalen Kriterien, eine genaue Periodisierung oder die Analyse der Entwicklung einzelner Firmen kann hier nicht geleistet werden.

von der Politisierung zum Geldverdienen), bei der die Orientierung an einem Teilsystem abnahm (hier: der Politik), während eine andere (hier: der Wirtschaft) neu auftauchte. Selten erzählten sie eine Geschichte, die über drei Stationen verlief, eher parallelisierten sie zwei solcher „Von-Zu“-Geschichten. Dabei tauchte ein immer wiederkehrendes Repertoire an Eigenschaften auf. Die Richtung dieser „Von-Zu“-Stränge war immer dieselbe, nicht jedoch die Kombination der verschiedenen Eigenschaften. Ich kann nicht auf die verschiedenen Kombinationen der Eigenschaften eingehen und weshalb sie sich unterscheiden, sondern ich präsentiere die Hauptstränge. Die verschiedenen Stränge lassen sich mit zwei Begriffen fassen: *Zentrierung* und *Sozialisierung*. Diese beide Strängen sollen im Folgenden anhand der Interviews entwickelt werden.

5.2 Zentrierung

Unter *Zentrierung* verstehe ich eine Verschiebung im Feld funktionaler Differenzierung. Insbesondere verstehe ich darunter die Abnahme der einseitigen Ausrichtung an den Funktionssystemen Wissenschaft und Politik und die zunehmende Ausrichtung an den Funktionssystemen Recht und Wirtschaft.

Abbildung 2: Schematische Darstellung der Zentrierung



In den 1970er und 1980er Jahren herrschte eine starke Anlehnung an Wissenschaft und Politik vor, die sich gegenseitig verstärkte. Die stärke-

re Politisierung der Themen beförderte den Versuch, die Umweltprobleme möglichst „wissenschaftlich“ nachzuweisen und zu lösen. Im Laufe der 1990er Jahre nahm diese Spannung ab. Das Feld wurde autonomer und damit vergrößerte sich die Distanz zur Wissenschaft und zur Politik. Umgekehrt wurden die Resultate der Arbeit vermehrt unter ökonomischen Gesichtspunkten beurteilt, und die Einführung immer neuer Umweltgesetze verrechtlichte und regulierte die Arbeit zunehmend. Ich beginne mit der Entpolitisierung und gehe dann zur Entwissenschaftlichung über.

Entpolitisierung: Der Verlust moralischer Gewissheiten

Ein Teil der Firmen, wie schon im Kapitel zu den Biographien gezeigt, entwuchs der Umweltbewegung. Diejenigen, die stark politisiert waren, als sie ihre Firmen gründeten oder in sie eintraten, berichten alle von einer relativen Entpolitisierung und Entmoralisierung. Die Entpolitisierung verlief nicht überall gleichzeitig, aber sie kam spätestens im Jahre 1995 zu einem Ende. Die Jahre zwischen 1990 und 1995 werden als entscheidend für den hier beschriebenen Wandel genannt. Zu diesem Zeitpunkt wurden viele Firmen neu gegründet, wodurch die Preise sanken, während die Schweiz zugleich von einer Rezession gezeichnet war. Die prekäre wirtschaftliche Lage erschwerte es, politische Anbindungen zu halten. Die Krise Anfang der 1990er Jahre ist das große Ereignis, dem alle Firmen ausgesetzt waren, aber der ökonomische Einfluss auf die Entpolitisierung ist auch biographisch bestimmt und wird dadurch verstärkt. Am Beispiel von Dosenbach lässt sich das deutlich an der Schilderung des Übergangs von „G“ zu seiner jetzigen Firma sehen. „G“ war eine ökologische Wohngemeinschaft, bei der Dosenbach vorher lebte, die zugleich Umweltprojekte bearbeitete. Sie wurde als radikaler ökologischer Gegenentwurf zum Stadtleben ins Leben gerufen, konnte aber die Betreiber nur knapp ernähren:

Ich denke schon, dass „G“ sich innerhalb dieses Rahmens gut entwickelt hat. Sie ist noch nie eine „Cash Cow“ gewesen, ist es heute noch nicht, da die „G“ von der Projektstruktur anders arbeitet wie wir. Unsere Firma, die Deltaconsult ist natürlich von der Struktur her wirklich als Firma organisiert, zwar immer noch ganz klar im Innovationsbereich, aber wir wollen auch etwas verdienen. Das musst du auch mit der Zeit einmal, wenn du Familie hast. „G“ hat sich entwickelt, dann wurde es schwierig. So mit der Rezession, die Ende der 80er, Anfangs der 90er Jahre gekommen ist. (Dosenbach, Delta-consult)

Die Entpolitisierung, von der hier die Rede ist, bezieht sich auf Arbeitsinhalte, die Anbindung an politische Akteure (Parteien), am stärksten

aber auf eine Haltung, mit der man die Projekte betrieb und die man als Habitus zur Schau stellte.

Die Auflösung der Anbindung an das politische System äußert sich einmal darin, dass die Akteure selbst nicht mehr als Politiker in Erscheinung treten und entweder ihre Ämter aufgeben (was in einer der Firmen der Fall ist) oder dann aus der Firma austreten (was in einer anderen Firma der Fall ist), wobei immer noch in drei der Firmen Personen politische Ämter bekleiden. Dass in fünf der 20 Firmen Personen arbeiten, die politische Ämter innehaben oder -hatten, zeigt schon die Nähe zum politischen System.

Die Nähe erweist sich aber als durchaus problematisch, und so wird sie zunehmend aufgelöst. Insbesondere in der Firma Lambda-consult wird dies bewusst durchgeführt:

Lehmann: Ich glaube, das hat angefangen dann, als der X [ein Mitarbeiter, der parteipolitisch aktiv war] zum Laden raus war. [...] Und es hat eine Zeit gegeben, wo wir wirklich, das ist eben anfangs der 90er Jahre gewesen, wo das sehr stark politisch gewesen ist. Ich muss sagen, das war auch Geschäftspolitik, weil das war nicht eine ganz einfache Trennung damals und die damalige Geschäftsleitung wollte auch ganz bewusst entpolitisieren. Das hat aber sicher auch mit der Erfahrung zu tun, die man individuell macht, weil als Berater mit politischer Ideologie an einer Sitzung, da stellt man sich wirklich selbst ein Bein. Und dann muss man wirklich verdammt clever sein, dass man eine Ideologie durchbringen kann, wo das eigentlich, so von den Fakten her, gar nicht dazugehört. (Lehmann, Lambda-consult)

Hier äußert sich dann auch schon die Verknüpfung der Einbindung ins politische System mit der Ansicht, dass eine parteipolitische Orientierung als hinderlich für eine „Fakten“-orientierte Kommunikation gilt. Lehmann stellt es als eine spezielle Kunst dar, die offenbar kaum jemand beherrscht, an einer Sitzung sowohl in der Rolle als Berater als auch mit einer politischen Agenda aufzutreten. Historisch gesehen spiegelt dies eine Abkehr von der Rollenvermischung, die ja offensichtlich Anfangs der 1990er noch nicht als problematisch angesehen wurde.

Der heutige Zustand der Rollendurchmischung wird von Lehmann dann mit Hilfe der Unterscheidung von „Grundhaltung“ und „Ideologie“ beschrieben:

MG: Würden Sie dies „Entideologisierung“ oder würden Sie dies „Wechsel in der politischen Orientierung“ nennen?

Lehmann: Ich unterscheide zwischen Ideologie und Grundhaltung. Wir haben eine klare Grundhaltung und eine Vision und die Vision heißt im heutigen Jargon sicher Nachhaltigkeit, aber sicher mit einer ökologischen Kernkompetenz.

Aber es ist nicht eine Ideologie mit der man Politik macht. Ich mache heute nicht mehr einen Auftrag für ein [Umweltziel], weil ich dieses verdammte [Umweltziel] endlich will, sondern ich mache heute den Auftrag eigentlich professioneller. Aber ich finde den Inhalt spannend genug, dass ich bei dem Thema wirklich verdammt motiviert bin, an die Front gehe, mich bei wichtigen Diskussionen mit der Verwaltung oder einer Arbeitsgruppe wehre, für das was wir rausgefunden haben. (ebd.)

Für Lehmann wechselt die Motivation für die Arbeit von „Ideologie“, was man hier mit „Handeln im Dienst einer politisch begründeten Sache“ umschreiben könnte, zu einem „professionellen“ Handeln, das im Projekt begründet ist. Diese Umwertung von politischen Motivationen auf projekthärente Motivationen funktioniert nur, wenn die Projekte selbst innerhalb dieser „Grundhaltung“ liegen.

Die Firmen werden nicht nur vom politischen System unabhängiger, sondern auch von den sozialen Bewegungen. Dies hat weniger mit Rollenüberschneidungen zu tun, als mit dem schwachen Gedächtnis sozialer Bewegungen im Vergleich zu Organisationen. Die sozialen Bewegungen kennen ihre Mitglieder nicht und können ihnen deshalb auch keine stabilen Funktionen zuweisen. Dies erschwert die Bildung eines Archivs, da für soziale Bewegungen unklar ist, welche Ereignisse sie sich selbst zurechnen können und welche nicht. Deshalb tendieren sie dazu, bei jedem neu auftauchenden Problem von vorne anzufangen, ohne die Strukturen aufbauen zu können, wie es Organisationen tun. Ostermeier, die sich in verschiedenen sozialen Bewegungen engagierte, drückt das so aus:

Also ich gehe schon einmal an eine Demo, das ist jetzt schon nicht so. Aber ich bin eben nicht mehr so absolut initiativ. [...] Man muss das vielleicht so sagen: Nicht mehr aktiv in dem Sinn, weil das auch relativ viel Zeit beanspruchen würde. Dazu kommt, dass man manchmal auch das Gefühl hat, man ist sehr fest informiert und es kann dann auch ein bisschen langweilig werden mit so einer Gruppe, die erst etwas anfängt. (Ostermeier, Omikron-consult)

Auch hier tritt wieder das Motiv „langweilig vs. interessant“ auf, wobei jetzt die Arbeit in einer „Gruppe“ als „langweilig“ bezeichnet wird, demgegenüber dann die Arbeit in Projekten als spannend zu bezeichnen wäre. Und natürlich zeigt das Argument „Zeit“, dass es hier anders als bei Lehmann in sozialen Bewegungen eben um eine ähnliche Arbeit geht wie derjenigen von Umweltdienstleistungsfirmen, nur wird man bei letzteren entlohnt. Dennoch macht die Firma Omikron-consult noch Experten für politische NGOs zum Nulltarif, wie Ostermeier anfügt: „Das

geht manchmal auch ins Geschäft über [...]. Das ist dann immer halb persönlich, halb für die Recherchen“ (ebd.).

Wobei dann typischerweise aus Loyalität für eine soziale Bewegung gearbeitet wird, aber nicht als Teil der sozialen Bewegung, sondern mit der eigenen Organisation. Die Arbeit wird als „persönlich“ deklariert, um sie als nicht durch die Organisation erbrachte Arbeit auszuweisen.

Wie man schon an den Aussagen von Lehmann sehen konnte, geht es bei den Arbeitsinhalten vor allem darum, ein politisches Programm in bestimmte Politikbereiche hineinzutragen. Dieses Projekt wurde letztlich zugunsten indirekterer, weicherer und offenerer Strategien aufgegeben, wie ich hier nochmals an Aussagen von Isler deutlich machen will:

Ja, ich denke schon, dass es sich versachlicht hat. Ich glaube, dass da schon ein bisschen weniger Emotionen geweckt wurden, mit so Diskussionen. Früher, also da musste man nicht gerade aus Prinzip dagegen sein, aber man war nahe daran, dass man einfach aus Prinzip dagegen war. [...] Ich denke, heute ist man auch in unserer Firma weniger auf der Fundi-Diskussion, sondern man ist heute auch ein Stück weit, man kann sagen, realistischer oder angepasster geworden. Man kann beides sagen.(Isler, Iota-plan)

Ein Merkmal der Entpolitisierungserzählungen ist die Ambivalenz, die sie immer mit sich tragen. Ob man „realistischer“ oder „angepasster“ geworden ist, lässt sich nicht so deutlich sagen, ist aber ein mitreflektierter Teil der Erzählungen. Die Interviewten registrieren, dass sich nicht nur ihre Haltung geändert hat, sondern auch das Umfeld. Und wie soll man die Anpassung an das Umfeld nur bewerten? Nollert formuliert es so:

Ich war nie in diesem Sinn ein Grüner. [...] Und ich hätte mich nie an einen Baum dran gekettet, um einen Baum zu retten. [...] Und insofern hat sich für mich, glaube ich, nicht so wahnsinnig viel verändert in der Arbeit. Und ich denke eigentlich auch, ich sei auch sonst, nein, ich denke es nicht, ich denke nicht, dass ich da zu einem kleinen Reaktionär geworden sei.⁷ [...] Ich bin pragmatischer, ja und nein. [...] Wenn man plötzlich merkt, man sagt irgendwelche Sätze, und denkt, mamma mia, da hättest du dich aber noch aufregen

7 Der hier ironisch verwendete Begriff „Reaktionär“ wurde vom Interviewten kurz zuvor selbst ins Spiel gebracht: „MG: Ja, also ich denke es jetzt auch deswegen, weil sie ja gesagt haben, [...] sie seien ein '68er gewesen. Nollert: Ich bin ein kleiner Reaktionär geworden in der Zwischenzeit? MG: Sind sie ein kleiner Reakti... genau, die Frage: Sind sie ein kleiner Reaktionär geworden?“

müssen vor ein paar Jahren, wenn du das jemanden sagen gehört hättest. (Nollert, Ny-consult)

Ein Teil dieser Reflexion ist die Abschwächung der eigenen früheren Position, indem man sie mit noch radikaleren Positionen kontrastiert. Indem man die „Grünen“ mit „an Bäume ketten“ identifiziert, wird es möglich, dass man sich selbst nicht dazu zählen muss. Der ironische Gebrauch des Begriffs „Reaktionär“ zeigt auch, dass man sich auf sicherem Terrain in der Mitte befindet, irgendwo zwischen den „Grünen“ und den „Reaktionären“. Aber auch so bleibt immer noch genügend Raum, um sich über die eigenen früheren Positionen zu wundern.

Die Entpolitisierung findet auf verschiedenen Ebenen statt. Sie äußert sich in der Abnahme parteipolitischer Bindungen einzelner Firmenvertreter. Diese sind jedoch nur ein sichtbares Zeichen für eine allgemeine Entpolitisierung von Umweltfragen. Dadurch treten die Firmenvertreter weniger als Anwälte einer bestimmten Position, denn als neutrale Experten auf, und sie finden diesen Wandel durch höhere Durchsetzungschancen legitimiert.

Entwissenschaftlichung, Technisierung, Standardisierung und Verrechtlichung

Die Umweltberatungsfirmen tauchen, wie schon im Kapitel über die Biographien beschrieben, zu einem Zeitpunkt der westlichen Moderne auf, als diese eines ihrer wesentlichen Merkmale hinterfragt: Den Glauben an die Wissenschaft. Aber paradoxerweise reagiert die Umweltbewegung und mit ihr die Umweltdienstleistungsfirmen als wissenschaftsorientierte Firmen mit *mehr* Wissenschaft darauf (Taylor, 1997).⁸ Die Umweltbewegung überzieht die westliche Welt mit einem weiteren Verwissenschaftlichungsschub, der neue Methoden und Theorien einsetzt und mit ihnen die bisherige Wissenschaft kritisiert. Jörg Wanzek weist darauf hin, dass in der Schweiz die universitäre Wissenschaft, die ja von der Umweltbewegung stark kritisiert wurde, schon zu Beginn der 1970er Jahre teilweise auf die neuen Paradigmen umgeschwenkt ist, und sich die Anliegen der Umweltbewegung angeeignet hat (Wanzek, 1996). Die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen beruht auf wissenschaftlichen Methoden und Theorien. Nachdem die Umwelt umfassend verwis-

8 Das gilt auch für die deutschen unabhängigen Öko-Institute, siehe Roose (2002). Luhmann hat schon früh darauf aufmerksam gemacht, dass die romantische Wissenschaftsfeindlichkeit eines Teils der Umweltbewegung sich nicht wird halten können, sondern dass Umweltprobleme nur mit *mehr* Wissenschaft bearbeitbar sind (Luhmann, 1986).

senschaftlich wurde, wird damit Platz für eine innere Differenzierung zwischen den Universitäten und den Dienstleistungsfirmen, sowie zwischen den Firmen selbst, freigemacht. Nachdem die Wissenschaftlichkeit des Themas „Umwelt“ einmal etabliert ist, können sich die Umweltdienstleistungsfirmen entwissenschaftlichen.

Das Motiv der Entwissenschaftlichung taucht in allen Erzählungen auf, unabhängig davon, wann die Interviewten in den Umweltbereich eingetreten sind. Die Entwissenschaftlichung ist ein langer und langsamer Prozess, der sich seit den 1970er Jahren dahinzieht. Es ist aber ebenso davon auszugehen, dass dies eine Erfahrung ist, die die Umweltdienstleister im Laufe ihrer Karriere machen, indem sie sicherer werden als Berater und weniger auf ihre wissenschaftlichen und technischen Hilfsmittel vertrauen.

Entwissenschaftlichung tritt als Erzählung von Komplexitätsreduktion, als ökonomisch gesteuerter Prozess und als Schritt in einer Abfolge von Prozessen auf, bei der die Wissenschaft die Vorarbeit für die Verrechtlichung leistet. Der Prozess der Entwissenschaftlichung ist nicht so zu verstehen, dass die Anbindung an den Organisationstyp Universität oder den Code wahr/falsch abnimmt. Darüber lässt sich keine allgemeine Aussage machen. Es ist eher so, dass einzelne Firmen forschungsnah arbeiten und andere nicht. Unter Entwissenschaftlichung verstehe ich die Abnahme von mit „Wissenschaft“ und insbesondere mit Naturwissenschaft identifizierten Verfahren, die scheinbare Garanten für Objektivität bilden. Dazu gehören insbesondere Mathematisierung und Formalisierung, aber auch der Aufbau komplexer Kategorien-, Beschreibungs- und Messsysteme. Ein Beispiel dafür ist die Reduktion und die Vereinfachung bei Nutzwertanalysen, wie sie drastisch von Etter anhand eines Systems zur Wohnungsbewertung geschildert wird:

Also uns war das bewusst, auch bei dem Wohnungsbewertungssystem, das eben zuerst auf dreihundertsechzig Kriterien angewachsen war und dann haben wir das irgendwann mal auf glaube, es waren noch irgendwie hundertzwanzig Kriterien, [reduziert]. Und das hat man jahrelang angewendet, und jetzt hat man das hinuntergeschraubt. Jetzt sind sie glaube ich bei vierzig Kriterien, die neueste Revision. [...]. (Etter, Eta-consult)

Entwissenschaftlichung heißt hier, dass die Kriterien reduziert werden, die in der Nutzwertanalyse Verwendung finden. Die Verringerung der Kriterien ist insofern eine Entwissenschaftlichung, weil sie komplexe Methoden zugunsten der Zusammenfassungskünsten derjenigen, die die Daten erheben und auswerten, aufgibt. Die Formalisierung wird von

professionellem Handeln abgelöst. Die schrittweise Reduktion von 360 auf 40 Kategorien erklärt Etter mit nicht intendierten Nebeneffekten:

Und das ist einfach mit enorm viel Arbeit verbunden und entsprechend aufwendig. Es ist für den Auftraggeber auch nicht mehr besonders transparent, obwohl das eigentlich so viel transparenter wäre durch die ganzen Verfahren, die Systematik. Und da war sehr viel Kritik, und die haben wir auch zur Kenntnis genommen. [...] Dass man eben diese Methoden auch für Manipulationen verwenden kann. Also, wenn man einmal weiß, wie das Klavier eben geht, dann kann man auch beliebig zurechtbiegen. Man kann bei einer Kosten-Nutzen-Analyse über den Diskontsatz und über die einzelnen Monetarisierungsannahmen natürlich beliebig drehen oder beim Verkehrsmodell kann man Annahmen, Zukunftsszenarien, wie sich der Verkehr jetzt künftig entwickelt, beliebig so steuern, dass dann halt eine Variante besser ist als eine andere. Und das ist der zweite Punkt, man muss Vertrauen haben, dass man diese Methoden sinngemäß anwendet. (Etter, Eta-consult)

Die Entwissenschaftlichung führt zwar zu einer Komplexitätsreduktion bei den Ergebnissen; deren Nachvollzug hingegen wird entsprechend schwieriger. Der Begriff „Transparenz“ ändert damit seinen Sinn. Transparenz bedeutet nun, dass im Prinzip jeder nachvollziehen kann, was die Experten gemacht haben, aber da dies so kompliziert und in so viele Schritte zergliedert ist, fehlt dem Publikum jede Möglichkeit, zu überprüfen, wie nun genau das „Klavier“ gespielt wurde. Ein Grund für die Entwissenschaftlichung liegt also in diesem Paradox der Transparenz begründet.⁹ Entwissenschaftlichung bedeutet hier eine Verschiebung von Vertrauen in Kategorien zu Vertrauen in Menschen.¹⁰ Anders ausgedrückt: Wissenschaft wird durch professionelles Handeln ersetzt.¹¹ Etter kann nun nicht mehr auf die Kategorien verweisen, wenn er seine Expertise vertreten soll, sondern er muss auf sich selbst verweisen: Vertraut mir, dass ich verantwortungsvoll gehandelt habe.

Die Entwissenschaftlichung bedeutet aber nicht nur eine Verschiebung des Vertrauens, sie geht auch einher mit einem „black-boxing“ derjenigen Anteile der Arbeit, die sich technisieren und standardisieren lassen. Unter „black-boxing“ versteht Bruno Latour die Verwandlung

9 Zur „Tyrannei der Transparenz“ siehe auch Strathern (2000b).

10 Die Analyse der Verschiebung des Vertrauens von Dingen auf Menschen folgt Bruno Latour, bei dem die Richtung üblicherweise umgekehrt ist, nämlich von Menschen zu Dingen, siehe dazu Latour (1996b).

11 Eine detailliertere Analyse dieses Prozesses folgt in Kapitel 8.3. Entscheidend ist hier, dass die Professionalisierung nicht mit der Ausdifferenzierung von Profession und universitärer Disziplin einhergeht, sondern dass sie innerhalb der Profession stattfindet.

von Handlungen in Technik, so dass sie unsichtbar werden und sich Entscheidungen entziehen (Latour, 1987, 80ff.). Die Entwissenschaftlichung bedeutet also, dass die Arbeit sich in zwei einander entgegengesetzte Richtungen verschiebt. Ein Teil wird zur Vertrauenssache und gerät damit in den Dunstkreis von hehren Begriffen wie „Verantwortung“. Der andere Teil wird zum Verschwinden gebracht, indem er an technische Hilfsmittel, insbesondere Computer delegiert wird.

Die neue Technik ist handlicher und einfacher zu bedienen und damit im Arbeitsprozess weniger wahrnehmbar. Man empfindet eine Vereinfachung der eigenen Arbeit, weil man selbst weniger damit konfrontiert ist. Nur Geiger hat auf die Effekte der Technisierung hingewiesen:

Was hat sich geändert? Die Tools sind besser geworden natürlich, man hat heute ein GIS [geographisches Informationssystem] und Simulationssoftware für alles Mögliche. Früher hat man mit dem Taschenrechner Kaminhöhen ausgerechnet. (Geiger, Gamma-tech)

Die Entwissenschaftlichung verläuft allerdings nicht gleichmäßig, sondern in Schüben. Es findet zwar scheinbar insgesamt eine Entwissenschaftlichung statt, aber sie verläuft im Wesentlichen in Wellen, von Arbeitsfeld zu Arbeitsfeld immer wieder von Neuem.

Ein wichtiges Begleitelement der Entwissenschaftlichung ist die Verrechtlichung.¹² Da die Umweltdienstleistungen auftauchen, als ein neues politisches Problem in den westlichen Gesellschaften erscheint, sind sie stark an die Karriere des Problems „Umwelt“ gebunden. Die Umweltdienstleistungen sind davon abhängig, wie die verschiedenen unter „Umwelt“ subsumierten Gebiete politisch und rechtlich reguliert werden. Immer wenn ein neues Arbeitsfeld auftaucht, wie etwa die UVP, Lärm, die CO₂-Problematik oder Nachhaltigkeit, dann geht in aller Regel auch seine zunehmende Verrechtlichung einher.¹³ Verrechtli-

12 Eine detaillierte Analyse, wie die Verrechtlichung von den Umweltdienstleistungsfirmen erfahren wird, findet sich in Kapitel 7.2.

13 Für eine Analyse der verschiedenen Wellen in der Schweizerischen Umweltpolitik anhand der Boden- und Luftreinhaltepolitik siehe Knoepfel und Varonne (2000). Die Analyse von Knoepfel und Varonne zeigt, dass in der schweizerischen Umweltpolitik auf eine Phase der Verrechtlichung eine Phase der Ökonomisierung folgt, wo vermehrt mit Anreizsystemen gearbeitet wird. Davon sind auch die Umweltdienstleister betroffen, aber es kehrt die Entwissenschaftlichung nicht um, sondern gibt ihr eine neue Richtung, die in Kapitel 5.3 diskutiert wird. Knoepfel hat außerdem für eine umfassende Regulierung von Umweltfragen außerhalb der als Umwelt bezeichneten Politikbereiche plädiert. Die Verrechtlichung von Umwelt würde dabei sogar Umwelt als eigenen Gegenstand zum Verschwinden bringen (Knoepfel, 1994).

chung heißt für die Umweltdienstleister im Wesentlichen, dass die jeweiligen Verfahren standardisiert und normiert werden und dass der Spielraum in der Gestaltung der Expertisen eingeschränkt wird. Insgesamt bedeutet dies aus Sicht einzelner Firmen, dass sie sich entweder auf ein Gebiet spezialisieren (etwa auf UVP) und dann mit einer starken Verrechtlichung und damit Entwissenschaftlichung ihres Gebiets konfrontiert sind, oder dass sie sich jeweils (auch) auf die neu entstehenden Gebiete konzentrieren und somit den Verrechtlichungs- und Entwissenschaftlichungsprozess in Wellen miterleben. Zehnder erläutert dies anhand der Lärmproblematik folgendermaßen:

Am Anfang hat man sich so in einem Vakuum bewegt, punkto was soll man jetzt machen und wie soll man das machen, weil es waren sehr viele Sachen neu. Da hat man selber vorschlagen und sagen müssen: Ja, da könnte man das so und so machen und dort könnte man Lärmmessungen machen und ein Ausbreitungsmodell für Luftschadstoffe. Das war jedes Mal ein bisschen neu und jedes Mal anders. Und ich würde einmal sagen, die fachliche oder die naturwissenschaftliche Seite von den Projekten, die stand im Vordergrund. Mit zunehmender Zeit hat sich das verlagert. Es sind Richtlinien, Verordnungen gekommen. Es waren Bestrebungen natürlich auch da, die ganze Sache ein bisschen zu vereinheitlichen, damit man die Vergleichbarkeit hat. Und auch mit der zunehmenden politischen Diskussion wurde es nachher immer wichtiger, die Ergebnisse und Erkenntnisse in einer für Laien, für Politiker, einfach für Nichtnaturwissenschaftler verständlichen Art zu präsentieren. Und das ist heute ein Extremfall. Man hat heute so viele Tools, die einem die, da kann ich nicht sagen Forschungs-, aber Datensammlungsarbeit abnehmen. Es geht wirklich wesentlich darum, die Daten zu interpretieren und zu beurteilen und das dann auch irgendwie in einer vernünftigen Form zu kommunizieren. (Zehnder, Xitech)

Beachtenswert ist hier, wie Zehnder erläutert, dass der „fachliche Hintergrund“, mit dem er naturwissenschaftliche Methoden meint, verrechtlicht und technisiert wird und in den Hintergrund tritt und wie ein neue Aufgabe auftaucht, nämlich die Interpretations- und Kommunikationsarbeit. Dabei zeigt sich auch, dass „Datensammeln“ durch die Technisierung aus der Kategorie „Forschungsarbeit“ verschwindet.

Neben der Verrechtlichung gibt es weitere Gründe für die Entwissenschaftlichung.

Ein weiteres Argument, das als Triebkraft für Entwissenschaftlichung genannt wird, liegt im Verhältnis von Planungswirklichkeit und Feldwirklichkeit begründet. Die Entwissenschaftlichung ist in diesem Fall nichts anderes als ein Prozess, in dem der Glauben an Planungs-

wirklichkeit aufgegeben und für die Feldwirklichkeit eingetauscht wird. Meier erläutert anhand von Gewässerrenaturierungen:

Früher haben wir die Pläne gemacht, wie es nachher aussehen soll. [...] Alle die Geschichten, die man in den Handbüchern liest. Das kostet ein „Heidengeld“ [Schweizerdeutsch für „sehr viel“, MG] und funktioniert häufig dann trotzdem nicht so gut. Und deshalb sagen wir bei Gewässerrenaturierung nur noch: Land kaufen, Aufbauungen wegnehmen, fertig. Man muss kein Geld mehr in die Planung stecken. Nur noch in Landkäufe. [...] Einfach Land kaufen, so dass es nichts mehr macht, wenn's die große Überflutung wegspült, Baumaschinen mieten, dem „Bagger“ vor Ort erklären, was er kaputt machen muss, damit die Erosion einsetzt. Das bringt wesentlich mehr, für dasselbe Geld. (Meier, My-bio)

Hier klingt schon ein weiterer Wandel an, auf den ich nachher in Kapitel 5.3 unter dem Begriff „Sozialisierung“ eingehen werde: Die eigene Expertise nützt nichts, wenn sie relativ zu den Verhältnissen vor Ort zu komplex, zu abstrakt oder zu statisch ist. Hier wird aber zuallererst ökonomisch argumentiert. Die Ökonomisierung treibt die Entwissenschaftlichung genauso wie die Entpolitisierung voran. Ökonomisierung bedeutet auch hier, dass wissenschaftliche Argumente mit ökonomischen verrechnet und dadurch abgeschwächt werden. Kosten- /Nutzenkalküle halten ins Denken der Firmen stärker als vorher Einzug. Die verschiedenen Systemimperative werden gegeneinander abgewogen. Die Expertise wird nun nicht mehr nach einem quasi absoluten, und das heißt wissenschaftlichen Standard beurteilt, sondern dazu in ein Verhältnis gesetzt: „Mit der großen Kelle grob schauen, was passiert, und damit rechnen, dass man nur 90 Prozent erreicht. Dafür super.“ (Meier, My-bio)

Für Meier existiert ein Standard von 100 Prozent, der nach wie vor in Betracht gezogen wird. Dieser Standard ist derjenige, den man „früher“ angewandt hat, und der sich dadurch auszeichnet, dass er allein an wissenschaftlichen Kriterien ausgerichtet ist, ohne eine Kosten-Nutzen-Abwägung durchzuführen. Die zunehmende Anlehnung an ökonomische Imperative ist aber nur ein Aspekt der Technisierung. Gesteuert und überragt wird sie durch ein allgemeines Zurechtstutzen und Schrumpfen der einzelnen Projekte. Der Aufwand, der für ein einzelnes Projekt betrieben wird, verringert sich mit der Verrechtlichung, Standardisierung, Entwissenschaftlichung und Technisierung. Gut sichtbar ist dies an Gebieten, die schon etabliert sind und über einen längeren Zeitraum hinweg betrieben werden. Nollert erläutert dies am Beispiel UVP:

Am Anfang hatten die Leute noch das Gefühl, UVP, das ist etwas wahnsinnig Aufwendiges und Kompliziertes. Die für [die Gemeinde X] kostete etwa 5

Millionen, da habe ich nie verstanden warum, die war extrem groß und aufwendig, komplexe Methodik [...]. Und am einfachsten zeigt sich das mit den Honorarsummen. Im Grunde genommen hat sich die Honorarsumme für so einen UVB halbiert in den letzten 10 Jahren. Also du, die sind kleiner geworden, sind kompakter geworden, man weiß auch mehr, man hat auch nicht mehr das Gefühl, man müsse den wissenschaftlichen Traum neu erfinden, wenn man so etwas macht. Wahrscheinlich könnte man auch sagen, es hat eine Professionalisierung stattgefunden. Man arbeitet dieses Zeug ab, man weiß, wie es geht und fertig. (Nollert, Ny-consult)

Beklagt wird die Schrumpfung nicht, man klagt nicht über die „Ökonomisierung“ und „Effizienzwahn“, wie er in ähnlichen Umständen aus den Universitäten ertönt. Stattdessen schaut man eher mit Verwunderung zurück und staunt über den Aufwand, der früher betrieben wurde. Ein anderer Interviewpartner, Etter, führt die Schrumpfung auf ökonomische Imperative zurück. „Das sind noch Honorare, die noch jemand bereit zu zahlen sein muss“ (Etter, Eta-consult). Nollert hingegen sieht ein Element für den Wandel auch bei den Umweltdienstleistern selbst, oder zumindest bei den Projekten, die nun nicht mehr als „wissenschaftlicher Traum“ realisiert werden.

5.3 Sozialisierung

Unter Zentrierung habe ich eine Bewegung innerhalb des Schemas funktionaler Differenzierung verstanden. Die Zentrierung hat die Ausrichtung an den (natur-)wissenschaftlichen und politischen Imperativen gelockert und stattdessen Technisierung, Verrechtlichung und Kosten-Nutzen-Abwägungen ins Spiel gebracht. Der Prozess der Zentrierung geht aber einher mit einem Wandel der Konzepte, Weltbilder, Denkstile und Organisationsformen, die die Grundlage für die Umweltdienstleister bilden. Unter dem Begriff „Sozialisierung“ subsumiere ich verschiedene Aspekte dieses Wandels. Sozialisierung bedeutet, dass sich die Vorstellung der Umweltdienstleistungsfirmen von der Umwelt als Objekt der Schädigung abwandten und auf die Gesellschaft als Schädiger richteten.

Der Begriff der Umweltdienstleistungen impliziert eigentlich, dass die Umweltdienstleister sich mit „Umwelt“ beschäftigen, also Gegenständen, die außerhalb der Gesellschaft liegen. „Umwelt“ als politischer, moralischer und wissenschaftlicher Gegenstand entstand zu einem Zeitpunkt, als die Vorstellung der Moderne an einem Höhepunkt der Nega-

tion dieses gesellschaftlichen Außens angelangt war.¹⁴ Die Ausgangslage für die Umweltdienstleistungsfirmen zu Beginn des Umweltdiskurses war folgende: Man sah Umweltschäden und versuchte sie wissenschaftlich nachzuweisen. Aus einem implizit expertokratischen Verständnis ging man davon aus, dass der bloße Nachweis der Umweltschäden die Gesellschaft zu einer Reparatur und Vermeidung führen würde. Ebenfalls impliziert war darin ein naturalistischer Fehlschluss: Weil es Umweltschäden *gibt, müssen* sie repariert und verhindert werden. Die Normalisierung des Umweltdiskurses brachte jedoch eine Relativierung von Umweltanliegen mit sich. Umweltschutz wurde als ein gesellschaftlicher Wert unter anderen gesehen, dessen Berücksichtigung eine politische Frage ist. Das zeigte sich auch am unterschiedlichen Erfolg verschiedener Maßnahmen. Dort wo sich technische „End of Pipe“-Lösungen einführen ließen, verbesserte sich die Situation oft dramatisch (z.B. Gewässer, Ozon, Abfallbewirtschaftung), wo dies nicht möglich war und eine Verbesserung primär nur mit Einschränkungen oder Verhaltensänderungen erreichbar ist, änderte sich kaum etwas (Energieverbrauch, Verkehr). Der Nachweis der Umweltschäden verlor an Wichtigkeit, stattdessen rückte die Frage ins Zentrum, wie die Gesellschaft geändert werden könne, damit sie die Umweltschäden vermeide. Damit verschob sich das Objekt der Aufmerksamkeit von Umwelt zu Gesellschaft. Diesen Prozess bezeichne ich als Sozialisierung.

Die Sozialisierung lässt sich an drei Ebenen ablesen, die ich der Reihe nach diskutieren werde. Erstens wurde auf der *konzeptuellen* Ebene der Umweltbegriff durch den Nachhaltigkeitsbegriff verdrängt, der Umwelt nun neben Wirtschaft und Gesellschaft in einem Begriff fasste. Damit einher veränderte sich zweitens das *Selbstverständnis*, als Experte vis-a-vis der Gesellschaft, von einer expertokratischen in Richtung einer stärker partizipatorischen Haltung. Man ging nicht mehr davon aus, die *Gesellschaft* werde sich ändern, weil man als Experten mit überlegenem Wissen über die Umwelt auftritt. Man realisierte, dass Umweltdispute einen sozialen Konflikt darstellen, in dem Wissen über die Umwelt nur eine Ressource unter vielen ist. Damit verschob sich das Augenmerk auf gesellschaftliche Prozesse und das bedeutete eine Änderung der eingesetzten *Methoden*. Naturwissenschaftliche Methoden und Praktiken wurden durch sozialwissenschaftliche und insbesondere Organisationsberatung ergänzt.

14 Für eine sehr gute Analyse der Vorstellung wie die Moderne auf ihrem Höhepunkt mit der Welt verfuhr, siehe Scott (1998). Scott analysiert zwar nicht explizit „Umwelt“, aber er zeigt, wie Großprojekte unter Missachtung aller lokalen sozialen und natürlichen Gegebenheiten durchgeführt wurden, und welche Probleme in der Folge auftraten.

Von der Umwelt zur Nachhaltigkeit

„Brackmann meint auch, dass aktuelle Kulturgegenstände sehr schnell und nachhaltig veralten“ (Goffman, 1980, 26).

Die Umweltdienstleistungsfirmen entstanden zusammen mit dem in den 1970er Jahren neu lancierten Umweltbegriff. Sie bezogen einen Teil ihres Erfolgs und ihres Selbstverständnisses aus der positiven Bedeutung dieses Begriffs. Sich in den 1980er Jahren für die Umwelt einzusetzen war gut, und jeder wusste, was damit gemeint ist. Im Laufe der 1990er Jahre eroberte der Begriff der Nachhaltigkeit die Öffentlichkeit und drohte den Umweltbegriff zu ersetzen. Der Begriff der „Nachhaltigkeit“ wurde durch den so genannten Brundtland-Bericht popularisiert (Brundtland et al., 1987). Ursprünglich bezeichnet der Nachhaltigkeitsbegriff in der Forstwissenschaft eine Bewirtschaftungsart, die über einen gegebenen Zeitraum nicht mehr Holz einem Wald entnimmt als nachwächst (Zürcher, 1965). Mit der Übertragung des Begriffs auf die Umwelt- und Entwicklungsdebatte sollte ein Szenario für die ganze Welt gekennzeichnet werden, das eine Entwicklung erlaubt, die zugleich Armut abbaut, die Umwelt schont und Wirtschaftswachstum ermöglicht.¹⁵ Ähnlich wie der Umweltbegriff leistete er eine Verknüpfungsarbeit von zumindest in der Wissenschaft sehr unterschiedlichen Gegenständen aus verschiedenen Disziplinen und führte einen normativen Überschuss mit sich. Noch stärker als der Umweltbegriff ermöglichte er, beinahe beliebige Themen miteinander zu verknüpfen und sie mit einer guten Absicht auszustatten. Außerdem kategorisierte der Begriff der Nachhaltigkeit die Umwelt zusammen mit „Wirtschaft“ und „Gesellschaft“ unter einem Überbegriff. Konzeptuell fand damit, je nach Ausgangspunkt, entweder eine Erweiterung des Umweltbegriffs statt, der es ermöglichte, in einem Zug von „Umwelt“ zu reden und „Gesellschaft“ und „Wirtschaft“ mit-

15 Das Konzept der Nachhaltigkeit ist äußerst schwammig und wird je nach Akteur und Kontext unterschiedlich interpretiert. Die Literatur zum Thema Nachhaltigkeit ist unüberschaubar geworden. Für eine knappe historische Darstellung für den Wandel des Nachhaltigkeitsbegriffs in Deutschland siehe Brand (2000); dort ebenfalls ab S. 36 ein Überblick über die Forschung zum Konzept der Nachhaltigkeit. Einen guten Überblick über die Diskussion in den Sozialwissenschaften gibt der Sammelband von Becker und Jahn (1999) sowie Brand (1997). Für eine Analyse, wie der Nachhaltigkeitsbegriff in Form des „Agenda 21“-Konzepts zu einem Wandel der politischen Ökologie geführt hat, siehe Pettenkofer (2001). In Kapitel 6.3 werde ich auf die Funktion des Nachhaltigkeitsbegriffs für die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen eingehen.

zudenken, oder aber eine Abschwächung des Umweltbegriffs zugunsten ökonomischer oder „sozialer“ Wertmaßstäbe.

Der globale Erfolg des Nachhaltigkeitskonzepts schlägt sich auch in der Geschichte des Feldes Umweltdienstleistungen nieder. Nachhaltigkeit wurde beinahe zu einem „obligatory passage point“¹⁶ für Umweltdienstleistungsfirmen. Zur Zeit der Untersuchung gibt es kaum eine Homepage und kaum einen Werbeprospekt von Umweltdienstleistungsfirmen, auf dem nicht von Nachhaltigkeit die Rede ist.

Die Einführung des Nachhaltigkeitsbegriffs führte zu einer Verschiebung des konzeptuellen Fokus der Umweltdienstleister. Die Projekte handeln *explizit*¹⁷ nicht mehr ausschließlich von Umwelt, sie handeln nun auch von „Gesellschaft“ und „Wirtschaft“. Die folgende Interpretation der Abfolge von Ökobilanz zu Nachhaltigkeit von Zurbriggen ist höchst idiosynkratisch und würde von anderen Firmen anders erzählt. Sie zeigt aber sehr präzise die konzeptionelle Explosion, die mit der Einführung des Nachhaltigkeitskonzepts verbunden ist.

MG: Vorher haben Sie gesagt, dass die Nachhaltigkeit sich quasi aus der Ökobilanz ergeben hat. Haben Sie Erklärungen dafür, warum das so ist?

Zurbriggen: Ja, weil bei der Ökobilanz, da schauen sie alles unter dem ökologischen Fokus an, ob jetzt eine PET-Flasche, ob die jetzt vielleicht besser, oder vielleicht ökologisch vorteilhafter ist als die Glasflasche. Dies reicht aber nicht aus. Also man braucht heute nicht einen zweiräumigen, sondern einen dreiräumigen Blick. Das heißt also die sozialen Aspekte und die ökonomischen Aspekte spielen mit. Es kann sehr gut sein, dass eine Lösung technologisch o.k. ist und ökologisch auch o.k. ist, aber wenn der Arbeitsschutz darunter leiden würde, oder der Arbeitsmarkt sogar darunter leiden würde, dann kriegen sie einen Ärger zumindest von der Gewerkschaftsseite [...]. Und sie kriegen in aller Regel gegen den Widerstand der Unternehmen keine ökonomische Lösung durch [...]. Dann kamen natürlich die Fragestellungen: Leben wir auf Kosten unserer zukünftigen Generationen? Zweite Fragestellung, das ist die weltweite globale Fragestellung: Leben wir auf der Nordhalbkugel auf Kosten der Südhalbkugel, insbesondere vor dem Hintergrund der Klimaproblematik? Aber aus der Wohlstandsproblematik, da ist es eigentlich noch viel

16 Den Begriff „obligatory passage point“ entlehne ich von Bruno Latour. Er bezeichnet Dinge, die jemand erwähnen oder gebrauchen muss, will er oder sie an einer Debatte teilnehmen (Latour, 1987, 150f.).

17 Dass Umweltprojekte, oder allgemeiner Ingenieurprojekte, immer *auch* die Gesellschaft neu ordnen, ist ein mittlerweile anerkannter Topos der Wissenschaftsforschung. Siehe dazu den programmatischen Aufsatz von Latour (1991), die Fallstudien am Beispiel der Umwelt im Sammelband von Cronon (1995) oder die Fallstudie am Beispiel der Linthebene in der Schweiz von Speich (2003).

schlimmer, die Klimasituation wird dann erst für die nächste Generation, ja also es kommen plötzlich andere Aspekte ins Blickfeld und nicht nur der Aspekt jetzt meinetwegen desjenigen, der hier sitzt und sagt: ich will aber jetzt eine Glasflasche haben, oder ich will eine PET-Flasche, weil sie möglicherweise leichter ist, man kann dann mehr transportieren, dadurch werden weniger Transportemissionen passieren, gleichzeitig kann es dann aber sein, dass der Arbeitsmarkt darunter leidet. (Zurbrüggen, Zeta-consult)

Entscheidend für diese konzeptionelle Explosion ist die Tatsache, dass der Nachhaltigkeitsbegriff dem Umweltdiskurs entspringt. Wer über Umwelt reden wollte, musste nun auch über Nachhaltigkeit reden, aber sobald man Nachhaltigkeit sagt, kann man sich kaum mehr aller Aspekte erwehren, die ebenfalls mitdiskutiert werden müssen. So ist es möglich, dass aus einer schlichten Ökobilanz einer PET-Flasche eine enorme Aufgabe wird, bei der es um Gewerkschaften, Nord-Süd-Verteilungsgerechtigkeit und die Folgen der Klimaveränderung für die nächste Generation geht. Die Nachhaltigkeit hat den Konzepten der Umweltdienstleister keine präzise Richtung gegeben, sondern sie hat einen Raum geöffnet, der fast alle Fragen zulässt, die man an einen Gegenstand stellen kann. Je nach Ausrichtung der Firma hatte der Nachhaltigkeitsbegriff unterschiedliche Effekte. Für diejenigen Firmen, die einen im engeren Sinne natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund hatten, bedeutete der Nachhaltigkeitsbegriff hauptsächlich eine Ausdehnung in Richtung Gesellschaft und Wirtschaft, wie sich am Zitat von Zurbrüggen ersehen lässt. Für diejenigen Firmen, die stark mit Konzepten der politischen Ökologie arbeiteten oder sich früh für gesellschaftspolitische Konzepte, Selbstverwaltung oder partizipative Planung etc. interessierten, stellte sich Nachhaltigkeit eher als Vehikel dar, mit dem man unter neuem Namen das Bisherige verkaufen konnte, wie Isler erläutert:

Wie soll ich sagen, Nachhaltigkeit, die hat ein bisschen lang gebraucht bei uns, bis sie richtig Fuß fassen konnte, weil sie irgendwie nicht so greifbar war und weil sie eigentlich komplett dem entsprochen [hat], was wir immer machen. Das war einfach quasi ein neuer Schlauch gewesen für den Wein, den wir immer versucht haben zu verkaufen. Darum hatten wir auch den Eindruck, wir wollten das gar nicht unbedingt als Label anbieten. Es hat da schon wenige gegeben innerhalb vom Betrieb, die gesagt haben, das ist der Weg und alle sprechen davon und so haben wir uns so quasi eher ein bisschen, nicht gerade widerwillig, aber so dem angeschlossen. (Isler, Iota-plan)

Als „obligatory passage point“ funktioniert Nachhaltigkeit in diesen Fällen eher als Bündler, der es ermöglicht, das eigene Selbstverständnis in einem einzigen Begriff auszudrücken.

Die konzeptuelle Explosion führt jedoch auch zu Begriffskritik. Der Nachhaltigkeitsbegriff sei diffus, unklar und deshalb politischem Missbrauch ausgesetzt. Die Kritik funktioniert nach folgendem Muster: Man beginnt bei der Annahme, der Nachhaltigkeitsbegriff setze ein Gleichgewicht zwischen „Umwelt“, „Wirtschaft“ und „Gesellschaft“ voraus. Die Kritik unterstellt dann, dass in der öffentlichen Diskussion oder durch bestimmte Akteure einer der drei Begriffe zu stark gewichtet wird und deshalb aus der gleichgewichtsorientierten Idee Nachhaltigkeit eine einseitige Orientierung an einem der drei Begriffe resultiert. Nie ist es jedoch „Wirtschaft“, die man degradiert sieht. Je nach Ausrichtung ist es „Umwelt“, die durch „Gesellschaft“ oder „Wirtschaft“ oder aber „Gesellschaft“, die durch „Umwelt“ oder „Wirtschaft“ entwertet wird.

Die Begriffskritik wird von einigen eher ingenieurtechnisch oder naturwissenschaftlich arbeitenden Firmen mit der Ablehnung des Begriffs verbunden:

MG: Brauchen sie den [Nachhaltigkeitsbegriff] extra nicht oder ist das Zufall?
Brauer: Den brauchen wir nie. Und zwar weil er missbraucht wird. Also was ist nachhaltig? Ich habe immer gesagt, wenn ich eine Brücke aus Beton baue, ist die ja nachhaltig. Weil die hält 100 Jahre oder 70 oder 80 Jahre. [...] Ich gehe davon aus, dass das kein wissenschaftlicher Begriff ist, sondern ein politischer. [...] Also jetzt zum Beispiel auch die ganze „Agenda 21“-Diskussion. Ich finde das interessant, was da gemacht wird, auch im Zusammenhang mit sozialen Projekten. Wir haben das selber nie gemacht. Wir haben am Anfang diskutiert, ob wir dort einsteigen möchten, haben das aber nachher verworfen. (Brauer, Beta-tech)

Der Nachhaltigkeitsbegriff hat eine Omnipräsenz entwickelt, die auch diejenigen Firmen, die ihn ablehnen, zu einer Auseinandersetzung mit ihm zwingt. Der Nachhaltigkeitsbegriff eröffnet im Gegensatz zu anderen Begriffen nicht einfach ein neues Geschäftsfeld, sondern er ermöglicht eine Rekonzeptualisierung aller bisherigen Tätigkeitsfelder. Brauer lehnt ja nicht einfach den Begriff ab, sondern er verweist darauf, dass zugleich Diskussionen darüber geführt wurden, „soziale Projekte“, die er dem Nachhaltigkeitsbegriff zuordnet, durchzuführen. Zumindest zu einem gewissen Zeitpunkt (Anfang der 1990er Jahre) war der Nachhaltigkeitsbegriff eine Option, die aufgrund seiner Offenheit von allen ergriffen werden konnte.

Diejenigen, die ihn dann jedoch nicht ergriffen, und das sind wie gesagt ingenieurwissenschaftlich-naturwissenschaftliche Firmen, können

sich dann darüber abgrenzen, wie man an der Begründung von Brauer sehen kann:

[Wir haben keine Nachhaltigkeitsprojekte durchgeführt], weil uns am Anfang die Kundschaft sicher dafür gefehlt hat. Wir haben das auch als nicht groß profitables Umfeld beurteilt. Wir haben auch den Eindruck, dass in dem Zusammenhang sehr viel unprofessionelle Arbeit geleistet wurde. [...] Ich glaube nicht, dass die ganzen Projekte schlussendlich lange weitergeführt werden. Weil für mein Dafürhalten, bei den Projekten, die ich kenne, die ganz konkreten Aspekte zu kurz kommen. Ich mache lieber für eine Stadt ein neues Abfallentsorgungskonzept, wie wir das auch schon gemacht haben. (Brauer, Beta-tech)

Der Nachhaltigkeitsbegriff wird nicht nur als politisch missbraucht bezeichnet, sondern in einem undeutlichen Feld verordnet, wo „unprofessionelle“ Arbeit geleistet werden kann und das deshalb früher oder später verschwinden wird. Gegen diese unklaren und konfuse Projekte werden eigene „konkrete“ Projekte gestellt, die aufgrund ihres scheinbar unmittelbar nutzbringenden Charakters erfolgsversprechender sind. Für technisch arbeitende Firmen wird Nachhaltigkeit, gerade durch die damit einhergehende konzeptuelle Ausweitung, zu einem Begriff, gegen den man sich als „professionell“ arbeitend und praxisorientiert definieren kann.

Von der Expertokratie zur Partizipation

Die Nachhaltigkeit hat auch eine Rolle gespielt auf dem Weg von der Expertokratie zur Partizipation. Auf der Konferenz der „Vereinten Nationen“ für Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 wurde die so genannte „Agenda 21“ vorgestellt (United Nations, 1993). Die Agenda 21 war das zentrale Dokument, das nachhaltige Entwicklung propagierte und einen Weg zu zeichnen versuchte, wie sie verwirklicht werden kann. In der Folge wurden weltweit „lokale-Agenda-21-Prozesse“ (LA-21) initiiert, die eine verstärkte Teilnahme der Bevölkerung an nachhaltiger Entwicklung erreichen sollten. Damit gab es auf einer konzeptuellen Ebene einen direkten Anreiz für die Umweltdienstleistungsfirmen, sich mit Partizipation zu beschäftigen. Einige der Dienstleistungsfirmen knüpfen direkt an die LA-21-Programmatik an, und arbeiten fortan als Mediatoren oder Organisatoren von LA-21-Prozessen. Der direkte Bezug zu LA-21 wird jedoch von einer viel diffuseren allgemeinen Verschiebung in Richtung Partizipation begleitet. Der Prozess ist eng verknüpft mit der Zentrierung der Umweltdienstleistungen.

Der Weg von der Expertokratie zur Partizipation geht mit einem Wandel des eigenen Selbstverständnisses einher. Für die Analyse dieser Entwicklung muss zuerst noch einmal zum politisierten Selbstverständnis und seinem Scheitern zurückgeblendet werden: Als die Umweltfrage stark politisiert war, war Umwelt ein Glaubensbekenntnis, um das mit wissenschaftlichen Mitteln gefochten wurde. Die Entpolitisierung ist nun auch eine Reaktion darauf, dass die Selbstgerechtigkeit des Auftretens nicht unbedingt zu Erfolg verholfen hat.

MG: [Der Wechsel in Richtung Organisationsberatung] ist ziemlich weit weg von dem, was sie vorher gemacht haben, als sie so stark politisiert waren.

Young: An meiner politischen Position hat sich nicht viel geändert. Geändert hat sich der Ansatz. Ich habe gemerkt, es lohnt sich nicht, den Leuten etwas 100.000 Mal zu sagen. Ich bin weniger missionarisch und toleranter geworden. Veränderungen im Umweltbereich, das merke ich an mir auch, das ist nicht unbedingt ein intellektueller Entscheid. Die klassische Umweltberatung hat ein Problem, den Leuten zu sagen, was der Nutzen davon ist.

MG: Aber der Nutzen ist doch klar, Umweltschutz?

Young: Ja schon, aber es hat mit dem Weltbild zu tun. Und die Leute sagen, wieso soll ich etwas machen, wenn die andern nichts machen. Ich kämpfe nicht mehr unbedingt so dafür, dass die andern Leute sich ändern. Umweltschutz ist eben kein Nutzen. Im Extremfall, wenn etwas passiert, dann passiert etwas in hundert Jahren. Und es ist schwierig, das den Leuten zu vermitteln. (Young, Ypsilon-consult)

Die Frage, die hier nun auftaucht, lautet nicht mehr: Wer spricht die Wahrheit? Das Problem ist ein kommunikatives, nicht mehr ein epistemologisches. „Recht haben“ nützt nichts, egal, wie oft man die Wahrheit wiederholt, solange man damit auf taube Ohren stößt. Aus einem wissenschaftlichen Problem ist ein politisches geworden. Und zwar ist es nun deswegen ein politisches Problem, weil man nicht mehr den Kurzschluss von Wahrheit zu Durchsetzung machen kann, sondern weil die Durchsetzung neben der Wahrheit noch von einer Reihe anderer Dinge abhängig ist. Aus dieser Ausgangslage gibt es mehrere Auswege. Einer davon ist die Errichtung einer Öko-Diktatur, bei der die Bürger zu ihrem ökologischen Glück gezwungen werden. Dieser Weg wird allerdings von keinem der Interviewpartner gefordert. Ein anderer Weg, den einige Interviewte beschreiben, versucht, das Kommunikationsproblem selbst zu verwissenschaftlichen und somit zu einem Gegenstand der eigenen Arbeit zu machen. Young sucht nach den Ursachen, weshalb man die Leute nicht überzeugen kann. Und dabei gerät er von der Epistemologie in die Psychologie und die Politik. Er unterstellt, dass der Mensch seinen Nutzen optimiert und nicht moralistischen Appellen folgt. Entscheidun-

gen beruhen nicht auf der Einsicht in Wahrheiten, sondern auf einem „Nutzen“. Die Einführung dieses „Nutzens“ ist eine Folge der oben beschriebenen Ökonomisierung. Ebenso führt sie aber auch zu einer konzeptionellen Anpassung. Denn „Umwelt“ ändert sich nun von einer ökozentrischen Kategorie, die gerade anti-utilitaristisch definiert ist (man schützt die Umwelt um ihrer selbst willen) zu einer utilitaristischen und anthropozentrischen Kategorie: Man schützt die Umwelt, weil es einem selbst etwas bringt.

Hat man einmal diese Vorstellung über die Psychologie der Menschen eingeführt, so folgt daraus auch eine Änderung der eigenen Arbeit. In einer schwachen Form besteht sie darin, dass man die geänderten psychologischen Grundannahmen als Kategorie in die Expertise einführt, wie es Lehmann mit Hilfe des Begriffs „Akzeptanzmuster“ tut:

Heute machen wir nicht zuletzt aus den Diskussionen raus, dass man das Zeug einfach im Gesamtkontext sehen muss, vor allem aber auch aus der Erfahrung heraus, dass man einfach Akzeptanzmuster kennt und sagt: schaut, mit dem Thema komme ich gar nicht weiter oder, da hat sich der Approach geändert und wir sehen heute auch die Akzeptanz nicht einfach als politisches Kriterium. Sondern das wird auch als Stoßrichtungskriterium anders gewichtet bei der Bewertung. Vorher sind wir einfach hin und haben gesagt: Akzeptanz ist uns doch egal, da ist der Buchstabe [des Gesetzes], das gilt es zu machen, peng. Und dann machen sie das und da läuft man natürlich schnell in den Hammer. (Lehmann, Lambda-consult)

Dinge im „Gesamtkontext“ zu sehen, bedeutet hier nichts anderes, als eine Relativierung der eigenen Arbeit in Bezug zum gesellschaftlichen Umfeld. Früher präferierte man die expliziten umweltpolitischen Ziele ohne Rücksicht auf Verluste. Heute, so Lehmann, werden schon die möglichen *Folgen* des Projekts ins Projekt eingeplant. Die Projekte ändern sich deshalb in der Berücksichtigung der Zeitdimension, indem sie explizit zukünftige Folgen zu antizipieren versuchen. Mit einem anderen Vokabular ausgedrückt könnte man sagen: Die Projekte werden reflexiver.¹⁸ Reflexiv sind sie aber in Bezug auf die Gesellschaft und nicht auf

18 Es fällt auf, dass dieses Reflexiv-Werden ungefähr zum selben Zeitpunkt aufkommt, zu dem es auch ein Thema in den Sozialwissenschaften wird. In der Theorietradition von Beck, Giddens und Lash ist damit allerdings eher eine allgemeine Verschiebung auf nicht-intendierte Nebenfolgen gemeint (Beck et al., 1996; Beck, Holzer et al., 2001). Die spezifische Konstellation einer Verschiebung von Umwelt auf Gesellschaft kommt bei ihnen nicht ins Blickfeld. Die Diskussion in der Ethnologie ging wie bei den Umweltdienstleistern von einem Kommunikationsproblem mit den Adressaten aus (Clifford und Marcus, 1986), da die Trennung von Publikum und For-

die Umwelt, denn sie nehmen Folgen in gesellschaftlichen Funktionssystemen vorweg. Die Ausführungen von Lehmann bewegen sich jedoch immer noch auf der Ebene der Experten. Es geht um Interaktionen zwischen Experten und Auftraggebern und die Frage für Lehmann lautet: Wie formuliere ich eine Expertise, so dass sie möglichst diejenigen Folgen hat, die ich intendiert habe?

Aber die Änderungen im Selbstverständnis gehen weiter, denn die Tatsache, dass sich umweltpolitische Maßnahmen nicht durchsetzen lassen, beruht nach Ansicht der Interviewten auch auf einem anderen Publikum.

MG: Was bedeutet das [die Tatsache, dass Politik nun viel öffentlicher betrieben wird, die Experten nicht mehr nur mit Beamten unter sich verhandeln] für ihren Arbeitsalltag?

Zurbrüggen: [Das] bedeutet einerseits, dass Studien und Projekte, die wir machen, auch in die Öffentlichkeit kommen und das heißt, man muss immer eigentlich schauen, dass es so geschrieben ist, dass die Meinung des Auftraggebers noch drin ist, andererseits für einen Normalbürger auch verständlich ist. Und insofern ist es vom Handwerklichen her anspruchsvoller geworden. Es reicht einfach nicht mehr, irgendwie ein paar Zahlen zu diskutieren und eine schöne Tabelle und 17 Seiten Erklärungen dazu. (Zurbrüggen, Zeta-consult)

Was Lehmann noch als „Akzeptanzmuster“ in die eigene Arbeit integriert, äußert sich hier auf der Ebene der Gestaltung der Arbeit. Denn die „Akzeptanz“ eines Projektes hängt weniger von den Beamten ab, als von der Öffentlichkeit, die nun neu ebenfalls angesprochen wird. Die „paar Zahlen“ und „schönen Tabellen“, so könnte man den Bogen zurückschlagen zu Etter, überzeugen eben nicht von sich aus, auch wenn sie 100.000 Mal gezeigt werden, sondern sie müssen „dem Normalbürger verständlich“ gemacht werden.

Bei den beiden Beispielen ist allerdings die Auftragsstruktur immer noch die einer Expertise. Der Umweltdienstleister ist derjenige, der im Auftrag eines Amtes oder einer Organisation etwas herausfindet und publik macht. Geändert hat sich dabei die Art, *wie* er es macht. Er schreibt nicht mehr einen Bericht, der feststellt, wie es ist, und der in einer einem breiteren Publikum verschlossenen Expertensprache abgefasst ist. Stattdessen schreibt er einen Bericht, der schon mögliche Re-

schungsobjekt kollabierte. Allerdings reagierte die Ethnologie darauf, indem sie ihre Verfahren selbst kontextualisierte und sichtbar machte (und damit, wie manche meinen, abschwächte) und nicht, indem sie die Reaktionen des Publikums zu antizipieren und in ihre Arbeitsweise zu integrieren versuchte.

aktionen mit einbezieht, und so geschrieben ist, dass er auch außerhalb des Kreises der Auftraggeber verstanden wird.

Aber damit hat sich die Rolle des Experten noch nicht wesentlich gewandelt. Er hat nur seine Sprache an Ziele und Publikum angepasst. Bei einigen der Firmen fand ein einschneidenderer Wandel statt. Die Verschiebung von naturwissenschaftlichen Problemkonstellationen zu politischen Problemkonstellationen resultierte in einer Neudefinition der eigenen Rolle, der Arbeitsinhalte und der Arbeitsorganisation. Der Motor für diese Änderung liegt in der veränderten Rolle der Auftraggeber bzw. der Untersuchungsobjekte. Die Interpretation, die Doswald hier gibt, verläuft ähnlich wie diejenige von Lehmann, aber ihr Endresultat lautet nicht Reflexivität, sondern Partizipation:

„Und vor vielleicht achtzehn Jahren [die Zahl ist zufällig gewählt, damit ist nicht ein spezifisches Ereignis gemeint] sind diese Projekte, ich nenne das jetzt einmal expertenorientiert, abgelaufen. Also das heißt, irgendeinmal hat jemand am Tisch irgendetwas erfunden, und dann hat irgendein Gremium entschieden: „Und jetzt macht man es so“, und dann ist es eingeführt worden. Und heute laufen diese Prozesse viel stärker partizipativ ab. Also man findet sich, man verändert sich schrittweise. Man hat weniger so Sprungverhalten, wo man einfach wartet, bis es nicht mehr geht und nachher wieder einen Sprung macht, sondern es sind viel stärker so prozesshafte Veränderungen. (Doswald, Delta-consult)

Ähnlich wie Lehmann stellt Doswald fest, dass eine expertokratische Haltung nicht weit geführt hat. Für Doswald geht es aber weniger darum, dass die Experten in ihrer Arbeit mögliche Folgen voraussehen, sondern dass die Arbeit selbst *zeitlich* neu gegliedert wird. Die Reaktionen der Betroffenen und der Auftraggeber werden nicht antizipiert (was ja Überraschungen nicht ausschließt), sondern in die Projekte integriert. Ein Projekt endet nicht mehr mit einem Text oder einer Expertise, so dass die Reaktionen darauf als außerhalb des Projekts liegend gesehen werden. Die Reaktionen sind nun ein *Bestandteil* der Projekte. Die Projekte sind nun „Prozesse“ und „partizipativ“. Wenn die Reaktionen des Publikums als Teil der Projekte angesehen werden, dann ändern sich auch Rolle, Fähigkeiten und Aufgaben der Umweltdienstleister – ein Umstand, der ebenfalls im Kontext der Entwissenschaftlichung gesehen muss. Dosenbach formuliert es so:

Plötzlich hat die Interaktion zwischen dem Akt draußen und dem Forschungsakt zu spielen angefangen. Früher hast du dich eigentlich mit einer relativ engen Methodenpalette in dem Feld bewegen können. Du warst entweder Biologe oder weiß Gott was. Ich würde sagen, du konntest z.B. mit klassischen na-

turwissenschaftlichen Methoden Umweltprojekte durchführen. Mit dem Übergang in eine Situation, wo Nutzungs- oder Interessenverhandlungen plötzlich im Vordergrund standen, da kann man sagen, war das Zentrale, wenn wir von diesen „Win-Win“-Konzepten ausgehen, dass du verschiedene Akteure zusammenbringen musst und die ihre Interessen miteinander aushandeln müssen. Mit dem ist natürlich die für die Projektdurchführung notwendige Kompetenzpalette oder Instrumentenpalette nicht einfach nur graduell, sondern in der Dimension gewachsen. Jetzt war es plötzlich wichtig, dass du fähig warst zu kommunizieren, dass du es schaffst, Leute an einen Tisch zu holen, mit diesen Leuten Energien aufzubauen. Die klassischen naturwissenschaftlichen Methoden haben dir nicht mehr wahnsinnig viel genutzt. (Dosenbach, Delta-consult)

Für Dosenbach beginnt die Transformation der Expertenrolle mit einer neuen „Situation“, bei der es nun um *Verhandlungen* geht. Sobald man von „Verhandlungen“ spricht, wird klar, dass man es nicht mit einer bei den Umweltdienstleistern als Experten monopolisierten Wahrheitssuche zu tun hat, sondern mit Situationen, die von verschiedenen Seiten beeinflusst werden können. Der Übergang von einem Diskurs der „Wissenschaft“, dessen Ressource Wahrheit nur durch andere Experten (und ihren Apparaturen) in Frage gestellt werden kann, zum Begriff „Verhandlung“ könnte nicht extremer sein.¹⁹ Nun kann man von „Win-Win-Situationen“ sprechen. Jenseits der Konjunktur dieser Formel, führt sie vor Augen, dass es bei Umweltdienstleistungen nicht einfach um eine Wahrheit der Natur, sondern ebenso – in der Wahrheit der Natur inbegriffen – um Interessenkonflikte geht. Natürlich bestand die Arbeit der Umweltdienstleister immer schon zu einem guten Teil aus Kommunikation, aus dem Austarieren von Interessenkonflikten, aus Konsenssuche, heiklen Verhandlungen, Fingerspitzengefühl im Umgang mit Ämtern, Bauherren und Anwohnern. Aber diese Bestandteile der eigenen Arbeit wurden als nebensächlich angeschaut, als verhandlungstechnischer Überbau der eigentlichen Tätigkeit, die sich als wissenschaftlicher Diskurs, und damit als Diskurs unter Wissenschaftlern modellierte. Nun wird die Verhandlungsarbeit selbst ins Zentrum der Tätigkeit gerückt.

19 Der Widerstand der universitären Wissenschaft gegen ein Verständnis von Wissenschaft als „Aushandlungsprozess“, wie er von der Wissenschaftsforschung immer wieder propagiert wird, ist vor diesem Hintergrund relativ leicht verständlich. Die Einführung eines Vokabulars der Ökonomie weist eben nicht nur darauf hin, dass es um „Interessen“ geht, sondern auch, dass das Resultat Sieger und/oder Verlierer besiegelt. Dies versucht die Wissenschaft aber gerade zu verhindern, indem sie einen Kollektivfortschritt als Ziel definiert, bei dem das Kollektiv der Wissenschaft gegen ihre Gegenstände antritt und nicht indem der Fortschritt einzelnen Personen zugerechnet wird und andere als Verlierer erscheinen lässt.

Plötzlich sind damit auch andere *formale* Qualifikationen gefragt: „Also, was dazu gekommen ist, dass wir uns selber in gruppendynamischen Fragen weitergebildet haben, und die Leute so zugezogen haben in gewissen Projekten, das hat unseren Erfahrungsschatz in diesem Bereich erhöht“ (Etter, Eta-consult). Ob jemand etwas von Biologie oder Ingenieurwissenschaften versteht, ist nun plötzlich nicht mehr so wichtig, stattdessen soll man sich in Verhandlungsführung und Moderation auskennen. Und dies verschiebt natürlich den Akzent weiter auf die Verhandlungsführung.

Die Verschiebung in Richtung Partizipation bedeutet eine Revision des eigenen Expertenstatus. Denn die Verschiebung in Richtung Partizipation bedeutet nicht, dass die Experten überflüssig werden. Die Umweltdienstleistungsfirmen verschwinden nicht, sondern sie definieren sich neu. Direktes Ziel der Expertise ist nicht mehr der Schutz der Umwelt, sondern die Gesellschaft, die verändert werden soll, damit die Umwelt geschützt wird. Um sich in diesem Prozess selbst als Experten zu erhalten, müssen die Methoden und Instrumente gewechselt werden, genauso wie es neue Qualifikationen braucht.

Exkurs: Politik der Wahrheit: Gegenexpertise oder Mediation

Jochen Roose berichtet in seiner Geschichte des Freiburger Öko-Instituts von einer ähnlichen Verschiebung Richtung Partizipation (Roose, 2002, 25ff). Mit dem Auftrag im Mediationsverfahren für den Frankfurter Flughafen als Mediator zu wirken, wechselte das Öko-Institut von der Rolle des wissenschaftlichen Gegenexperten zum Mediator. Aber dieser Rollenwechsel war anders als in den hier beschriebenen Umweltdienstleistungsfirmen umstritten. Man fürchtete die „Neutralität“, die mit der neuen Rolle einherging und beklagte, dass man nun nicht mehr selbst Alternativen zur gesellschaftlichen Entwicklung vorschlagen könne (ebd., 26, Fn. 9).

Für eine Standardwissenschaftstheorie erscheint dies erstaunlich. Um die Position zu verstehen, muss zuerst die Kontextabhängigkeit der Standardsicht geklärt werden. Die Standardsicht der Wissenschaft besteht darin, dass die idealen Umstände zur Fabrikation wissenschaftlichen Wissens in einem neutralen Kontext bestehen.²⁰ Unter Neutralität versteht man gemeinhin die Autonomie der Wissenschaft von politischer

20 Merton hat unter dem Eindruck der totalitären Bedrohung die institutionellen Vorgaben für eine solcherart neutrale Wissenschaft eindringlich in seinem Aufsatz „Die normative Struktur der Wissenschaft“ formuliert (Merton, 1985).

oder religiöser Beeinflussung. In der modernen Gesellschaft ist die Autonomie durch die Ausbildung eines eigenen Funktionssystems gekennzeichnet, dessen Organisationen Universitäten und staatliche Forschungseinrichtungen bilden. Hier, so die Behauptung der Standardsicht, sei der ideale Ort, um „neutrales“ Wissen zu fabrizieren.

Die sozialen Bewegungen, die das Öko-Institut und die Umweltdienstleistungsfirmen hervorgebracht haben, sahen in den Universitäten jedoch gerade *nicht* die neutralen Organisationen, sondern sahen sie als verlängerten Arm der Politik und (im konkreten Fall des Öko-Instituts) der Chemie- und Atomindustrie. Das Öko-Institut gewann sein Selbstverständnis in Abgrenzung gegen die Arroganz der bundesdeutschen Atomkraftwerksbetreiber (ebd., 15ff.). Es begann Expertisen zu produzieren, die gerade, *weil* sie außerhalb der Universitäten produziert wurden, als unabhängig gelten konnten. Aus der Sicht des Öko-Instituts galt deshalb die Umkehrung der Standardsicht.

Das Öko-Institut war die Organisation, die „neutrales“ Wissen produzierte, während an den Universitäten ideologisch verzerrtes Wissen produziert wurde. Die Umkehrung der Standardsicht bedeutet jedoch keineswegs die Aufhebung ihrer Prämisse: Dass es nämlich Organisationen gibt, in denen neutrales und damit besseres Wissen produziert werde und Organisationen, in denen aufgrund der mangelnden Autonomie ideologisch verzerrtes Wissen produziert werde. Und dass außerdem die Gestaltung der Welt ausschließlich nach Maßgabe des neutralen Wissens erfolgen dürfe und nicht etwa durch spätere politisch bedingte Entscheidungen verfälscht werden soll (denn das würde auf dasselbe herauslaufen wie eine ideologische Wissenschaft).

Von dieser Ausgangslage her gedacht ist der Schritt in die Mediation eine Zumutung, denn die Mediation bedeutet die Aufhebung dieser Prämissen. Die Mediation unterstellt, dass zwar eine Menge an wissenschaftlichen Wahrheiten in eine Entscheidung eingebracht werden kann, dass die Entscheidung selbst jedoch nicht aus den Wahrheiten ableitbar ist. Sie reagiert damit auf die Blockierung von Expertisen und Gegenexpertise, die jeweils beide für sich den neutralen Ort beanspruchen (Lübbe, 1997). Eine Entscheidung ist deshalb immer politisch. Die Rolle des Mediators ist es, dafür zu sorgen, dass der Prozess der Entscheidungsfindung geordnet abläuft.

Die Umweltdienstleister dagegen, zumindest diejenigen, die den Weg in Richtung Mediation gehen, finden die Rolle als Mediator unproblematisch. Sie haben mit der Entwicklung in Richtung Mediation auch die Prämissen aufgegeben, die das Öko-Institut mit der Standardsicht teilt. Sie steuern zwar selbst wissenschaftliches Wissen zu den Prozessen bei, aber sie wissen, dass ihr Wissen auch nur eine Variante unter

anderen darstellt. Weiterhin gehen sie nicht mehr davon aus, dass das Wissen eine Entscheidung determinieren kann.

Die unterschiedliche Einschätzung der eigenen Mediatorenrolle ist wohl auf den stärker polarisierten Hintergrund der deutschen Wissenschaftslandschaft zurückzuführen, und auf die, zumindest aus Sicht des Öko-Institutes, eindeutige Verortung der akademischen Atomforschung. Die Gründung des Öko-Institutes beruhte auf einer klaren Frontstellung zur Gesamtheit der deutschen Atomforschung. Wohl nur deshalb konnte das Öko-Institut die umgekehrten Prämissen der Standardsicht aufrecht erhalten. Die Umweltdienstleistungsfirmen, die ja nicht in einem derart extrem gespaltenen Klima wie der Atomforschung operierten, nahmen die universitäre Wissenschaft viel ambivalenter wahr und hatten deshalb auch weniger Schwierigkeiten, die Mediatorenrolle zu übernehmen.

Der Verlust der Umwelt oder: Auf dem Weg in die Organisationsberatung

Die Verschiebung auf die anderen Qualifikationen hat aber noch weitreichendere Folgen. Denn Interessenkonflikte und Verhandlungen haben eine eigene Dynamik, die mehr oder weniger inhaltsunabhängig ist. Ob ich ein Konzept für eine Neuorganisation des Schul- oder des Umweltamtes erarbeiten muss, ob ich zwischen Anwohnern und Verwaltungen, die sich über einen verschmutzten Tümpel oder über die Leistungen der Altersvorsorge streiten, vermitteln soll, macht keinen kategorischen Unterschied. „Umwelt“ als Anker für die Arbeit der Umweltdienstleister wird damit zunehmend bedeutungslos, wenn eine naturwissenschaftliche Wahrheitsfindung nicht mehr im Vordergrund steht. Über die „Umwelt“ konnte deshalb die Wahrheit gesagt werden, weil sie außerhalb der Gesellschaft lag. Die Möglichkeit, die Wahrheit zu finden, machte Verhandlungen überflüssig. Wenn nun ohnehin, den Wahrheiten zum Trotz, verhandelt wird, dann lohnt es, sich – statt immer weiter mit der Umwelt – mehr mit der Technik der Verhandlungsführung zu beschäftigen. Und wenn man erkannt hat, dass sich die Verhandlungssituationen unabhängig von ihrem Inhalt strukturell ähnlich sind, so kann man Projekte in irgendeinem Gebiet durchführen, in dem solche Fähigkeiten verlangt sind, wie Nollert darlegt:

Also wir haben eigentlich immer gesagt, wir möchten die Firma so weiterentwickeln, dass sie am Schluss einfach „Beratung“ heißt. Für dies und jenes. Also dass man als Dienstleister jemandem hilft. Wir sind die, die ihnen helfen, Projekte zu realisieren. Das können Umweltfragen sein, das können aber auch Verfahrensfragen sein, das können technische Fragen sein. Ich sehe mich ei-

gentlich eher dort. Also ich versuche etwas bei der Realisierung zu helfen. Es heißt halt weiterhin Umweltberatung, es gibt keinen anderen Namen für das. Ja.

MG: Aber sie würden einen Unterschied sehen zwischen dem, was sie machen und einem allgemeinen Beratungsbüro? Oder denken sie, dass das letztlich...

Nollert: Nein, das ist letztlich das Gleiche. (Nollert, Ny-consult)

Nollert denkt hier den Weg konsequent zu Ende. Dabei verschwindet letztlich die „Umwelt“ in einer umfassenden Vorstellung von „Dienstleistungen“ die „helfen, Projekte zu realisieren“. Da Nollert selbst aus der Umweltszene kommt, ist er der Meinung, dass „Umweltberatung“ noch der historisch überkommene Name für das darstelle, was er tue. Aber Namen sind Schall und Rauch und es kann ihnen so ergehen wie der Fabrik in Schweizerhalle, wegen der sie ins Leben gerufen wurden: Sie verschwinden.

3. Teil

Ethnographie

6. Organisationsstruktur und „Interdisziplinarität“

„Erst eine Vereinigung etwa einer christlichen Messe mit einem Wettrennen wäre innovativ-interdisziplinär.“ (Schurz, 1997, 578)

6.1 Disziplinen und Abteilungen

Umweltdienstleistungsfirmen beschreiben ihre Arbeit auf Homepages folgendermaßen:

Unter Umweltmanagement verstehen wir unsere Dienstleistungen, welche grundsätzlich interdisziplinär angelegt sind. (Sigma-tech)

Die interdisziplinäre Arbeit ist bei der Komplexität unseres Fachs und der uns anvertrauten Aufgaben Voraussetzung für optimale Lösungen. (Ny-consult)

Unser interdisziplinäres Team ist stets bestrebt, eine ganzheitliche Lösung anstehender Umweltprobleme zu finden. (Beta-tech)

Solche Ausführungen, die den Begriff der Interdisziplinarität verwenden, finden sich auf 14 von 18 Homepages. Die Firmen verweisen damit auf die disziplinäre Struktur von Universitäten. Der Begriff der Interdisziplinarität ist ein Versuch, diese Struktur zu überwinden, da die disziplinäre Struktur für die Bearbeitung bestimmter Probleme als hinderlich empfunden wird. Die Verwendung des Begriffs ist insofern erstaunlich, als er als ein Gegenbegriff zur disziplinären Differenzierung der *Wissenschaft* erfunden wurde. Firmen hingegen sind nach „Abteilungen“ strukturiert, deren Differenzierungsstruktur üblicherweise aus den Produktionsabläufen der Firmen herrührt (Comstock und Scott, 1977;

Rammert, 1988; Scott, 1986, 282-313).¹ Die Umweltdienstleistungsfirmen definieren sich jedoch absichtlich in Bezug zur Universität und zeigen damit an, dass die Probleme, die sie bearbeiten, mit denen von Universitäten vergleichbar sind. Mit dem Begriff „Interdisziplinarität“ setzen sie sich zugleich gegenüber der disziplinären Struktur der Universität ab.² „Komplexe“ Probleme bedürfen „ganzheitlicher“ Lösungen, lautet ihre Begründung dafür.³ Dennoch muss bei einer gewissen Größe die Firma in Untereinheiten strukturiert werden. Aber wie strukturiert man eine „interdisziplinäre“ Firma?

In diesem Kapitel gehe ich der Frage nach, wie Umweltdienstleistungsfirmen strukturiert sind. Zuerst werde ich den Strukturbegriff ausarbeiten. Dann zeige ich, welche Form von Differenzierung universitäre Disziplinen darstellen und führe eine Typologie von verschiedenen Disziplinen ein. In einem nächsten Schritt analysiere ich mit dieser Typologie die Struktur der Firmen. Im Hauptteil des Kapitels analysiere ich dann, wie diese Strukturen entstehen und welche Folgen sie haben. Insbesondere arbeite ich die Rolle von übergreifenden Leitbegriffen wie „Umwelt“ und „Nachhaltigkeit“ für die Strukturbildung heraus sowie die unterschiedlichen Dynamiken verschiedener Abteilungstypen. Ab-

-
- 1 Zur Differenzierung von Abteilungen existiert eine weitverzweigte Literatur (siehe dazu die Literaturlisten in den zitierten Texten). Allerdings orientiert sich diese Literatur an Produktionsabläufen, was nur schwer auf die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen übertragbar ist. Denn die Produkte der Umweltdienstleistungsfirmen sind variabel und zudem nicht von spezifischer Technik abhängig.
 - 2 Damit befinden sie sich in Übereinstimmung mit der universitären Umweltforschung, die sich ebenfalls in ihrer Selbstdarstellung ununterbrochen von der disziplinären Struktur der Universität absetzt und diese Absetzung ebenfalls mit dem „besonderen Charakter ihrer Erkenntnisobjekte“ begründet (Defila et al., 1996, 5). Deswegen, so Defila et al., entstehen spezifische Schwierigkeiten; daraus entsteht ein Bedarf nach „Dialog“ und daraus wiederum die Notwendigkeit eines „begründenden und rechtfertigenden Nachdenken[s]“ (ebd.). Die Autoren überbieten diese Forderung dann noch mit dem Argument, der interdisziplinäre Charakter der Ökologie selbst sei ebenfalls ein komplexer Gegenstand. Deswegen müsse die Reflexion der Ökologie interdisziplinär abgehalten werden, nämlich in Form einer „Wissenschaftsforschung“, die nicht bloß „sozialwissenschaftlich“ sei, sondern „wissenschaftsphilosophisch und -historisch“ (als ließe sich diese Forderung nicht ebenso auf die Physik oder die Germanistik anwenden) (ebd., 13). Allerdings sind die Umweltwissenschaften keineswegs die erste Disziplin (!), die sich vor dieses Problem gestellt sieht, man denke nur an die Architektur oder Stadtplanung (Cuff, 2000). Die Diskussion in den Umweltwissenschaften inszeniert sich jedoch als neu und ohne Vorbilder.
 - 3 Siehe dazu Kapitel 8.2.

schließlich analysiere ich das Verhältnis von disziplinärer Ausbildung und Abteilungstypen in den Firmen.

Zur Definition der Struktur

Wenn im Folgenden der Begriff Firmenstruktur oder Organisationsstruktur verwendet wird, so ist damit nicht ein Strukturbegriff gemeint, wie er in der Organisationssoziologie in Übereinstimmung mit der allgemeinen soziologischen Theorie üblicherweise verwendet wird. Struktur, so die übliche Auffassung, ist alles, was dauerhaft ist (Pugh, 1973; Scott, 1975). Die Definition erfolgt allein über die Dauer, ohne anzugeben, wie Dauerhaftigkeit gewährleistet wird. Die Dauer unterscheidet sie von Interaktionen, deren Kürze und Situiertheit letztere für Kontingenz öffnet.⁴ Unter Struktur soll im Folgenden eine bloß *materialisierte* Struktur verstanden werden. Ein solcher Strukturbegriff ermöglicht es, das Funktionieren der Organisationen nicht daraufhin zu analysieren, wie Interaktionen verfestigt werden, sondern wie eine Organisation sich materialisiert und wie solche Materialisierungen den weiteren Verlauf von Organisationen zu bestimmen vermögen.

Dieser Strukturbegriff geht auf folgendes Argument von Bruno Latour zurück (Latour, 1986; Latour, 1991): Die Soziologie hat ihr Augenmerk auf Gesellschaft gelegt und Gesellschaft so definiert, dass sie Natur und Dinge ausschließt. Eine radikale Soziologie, die Ethnomethodologie, so Latour, hat gegen den Strukturbegriff der Soziologie zu Recht vorgebracht, dass unerklärlich ist, wie „Struktur“ Interaktionen bestimmen oder beeinflussen soll. Es handelt sich beim traditionellen Strukturbegriff um eine metaphysische Entität, die in beobachtbaren Interaktionen nirgends aufscheint. Vielmehr, so die Argumentation der Ethnomethodologie, realisiert sich „Struktur“ in Interaktionen fortwährend von neuem (Garfinkel, 1967; Garfinkel, 1991). Latour argumentiert nun, dass die Kritik am Strukturbegriff zwar gerechtfertigt sei, dass die Gesellschaft jedoch, würde sie allein nach ethnomethodologischen Vorstellungen funktionieren, einer Primatengesellschaft ähneln würde: Die Mitglieder einer solchen Gesellschaft wären ununterbrochen damit beschäftigt, Interaktionen zu stabilisieren. Bei der enormen Komplexität

4 Im Neoinstitutionalismus wird die Begriffsverwirrung durch den manchmal identischen Institutionsbegriff zusätzlich vergrößert. So heißt es etwa bei Hasse und Krücken: „In einem allgemeinen Sinn ist es eine Gemeinsamkeit von Institutionen, dass sie übergreifende Erwartungszusammenhänge darstellen. Man kann bei diesen Erwartungen von Strukturen sprechen, weil es sich um Vorgaben handelt, die einzelnen Situationen übergeordnet sind“ (Hasse und Krücken, 1999).

der modernen Gesellschaft würde dies aber nicht funktionieren. Stattdessen beruht unsere Gesellschaft auf *Dingen*, die Interaktionen entlasten. Dinge sind nicht notwendigerweise dauerhafter als Traditionen, aber sie zeitigen andere Effekte. Als Beispiel dienen Latour Zimmerschlüssel in Hotels (Latour, 1996a): Der Gast soll den Schlüssel nicht aus dem Hotel entfernen. Der Gast kennt diese Konvention oder er kennt sie nicht. Wenn er sie nicht kennt, dann wird der Hotelier ihm die Konvention erläutern. Nach dem fünften Gast, der die Konvention nicht kennt, wird es ihm aber zu langweilig und er hängt an den Schlüssel ein Gewicht, das so schwer ist, dass der Gast keine Lust mehr hat, den Schlüssel mit sich herumzutragen und ihn deshalb an der Rezeption abgibt. So „inkorporieren“ Dinge „Handlungen“, wobei sie grundsätzlich Gleiches leisten wie Interaktionen, aber mit anderen Randbedingungen: Muss der Portier zu oft rufen, wird seine Stimme heiser und seine Laune verschlechtert sich. Übergibt er die Aufgabe einem Schlüsselanhänger, so verläuft das Rendezvous des Gastes wegen ausgebeulter Hosen vielleicht weniger erfolgreich.

Wenn wir diese Strukturdefinition auf moderne Dienstleistungsfirmen übertragen, so fällt grundsätzlich auf, dass sie primär durch Texte strukturiert werden. Die Struktur einer Firma materialisiert sich in Handbüchern, Broschüren, Homepages, Leitfäden und Datenbanken. Dienstleistungsfirmen sind Text- und Zahlenfirmen. Ihr Input wie auch ihr Output bestehen mit Ausnahme der Mitarbeiter überwiegend aus Texten. Dienstleistungsfirmen lassen sich außerhalb von Texten nur schwer voneinander unterscheiden. Die schriftliche Fixierung der Organisationsstruktur bedeutet für den Beobachter, dass sie in der Organisation nicht direkt sichtbar ist, sondern sich über Diskussionen und Texte erschließt. Für die Organisation selbst bedeutet sie, dass eine Änderung der Organisationsstruktur primär ein *Umschreiben von Texten* und weniger ein Neu- oder Umbau von Gebäuden oder Produktionsanlagen bedeutet. Daneben mag die architektonische Gestaltung eine gewisse Rolle spielen, aber sie ist gering und in der modernen Bürowelt relativ uninform.

Die hohe Bedeutung von Texten und die geringe Bedeutung der Architektur trifft auch auf Umweltdienstleistungsfirmen zu. Bei allen Firmen existiert eine ähnliche Raumaufteilung. Jeweils Einzelpersonen oder zwei bis drei Mitarbeiter teilen sich einen Raum. Bei größeren Firmen ist die Raumaufteilung hierarchisch gegliedert: die oberen Hierar-

chiestufen haben Einzelbüros, untere teilen sich die Räume. Großraumbüros existieren nicht.⁵

Die Raumaufteilung spezifiziert die Struktur einer Firma jedoch nur in einem schwachen Maß. Die meisten Firmen sind so klein, dass Distanzen zwischen den Räumen nur einen unwesentlichen Beitrag zur Ausdifferenzierung leisten. Man trifft alle Mitarbeiter beim Kaffee und deshalb kommt es auch nicht darauf an, in welchem Büro man sitzt. Auch die Ausbildung eines abteilungsspezifischen Habitus wird damit unwahrscheinlich.

Die Firmenstruktur entsteht und besteht vor allem auf Papier. Die Geschäftsleitungen kontrollieren die Produktion von Organigrammen und programmatischen Texten, denn sie legen die Struktur fest. Mitarbeiter dürfen mündlich frei über die Firma sprechen, freie schriftliche Kommentare zur Firmenstruktur sind jedoch unerwünscht und werden so gut es geht durch die Geschäftsleitung restringiert. Nur die Geschäftsleitung darf die Firma *beschreiben*, die Mitarbeiter dürfen sie nur bereden.

Die disziplinäre Struktur der Universität

Wer an Wissenschaft denkt, denkt heute immer auch an Disziplinen. Seit ca. 80 (!) Jahren wird routinemäßig in Klageform über Disziplinen geredet und Interdisziplinarität als positiv besetztes Wort in die Runde geworfen, wenn man seine eigene Arbeit anpreisen will.⁶ Das gilt, wie

5 Dies ist insofern auffällig, als dass Großraumbüros auch bei kleineren Firmen im Bereich der „New Economy“, die ähnliche wissensbasierte Dienstleistungen erbringen, zum guten Ton gehören (Girard und Stark, 2002). Überhaupt könnte die Arbeitsorganisation nicht unterschiedlicher sein: In New-Economy-Firmen sind die Arbeitszeiten nicht geregelt, Musik säuselt durch die Räume und Arbeit und Freizeit wird auch architektonisch nicht getrennt. Man spielt Computerspiele oder Tischfußball am Arbeitsplatz und in Stresssituationen übernachtet man im Büro. In Umweltdienstleistungsfirmen gibt es keine Musik, keine Computerspiele und die Mitarbeiter kommen um neun Uhr und gehen um fünf Uhr.

6 Siehe dazu Andrew Abbott: Er beobachtet „the nearly constant content of the ‚disciplines‘ literature, which has been decrying narrow disciplines, urging interdisciplinarity, and foreseeing blurring of genres since the 1920s at least“ (Abbott, 2001, 122). Die durchgehend positive Besetzung der Interdisziplinarität als „innovativ“ analysiert Weingart (1997b). Da der Rahmen, nämlich Disziplinen, die Innovativität einer Forschung festzustellen, bei interdisziplinärer Forschung per Definition fehlt, sind zwei Varianten zu erwarten: Entweder die Arbeit repetiert bloß, was in andern Disziplinen schon bekannt ist, da ihr der Einblick in die Disziplin fehlt (was natürlich auch bei disziplinärer Forschung oft der Fall ist), oder sie schafft relativ radikale Neuheiten, die in keinerlei disziplinäre Schemen passen. Eher un-

ich gezeigt habe, auch für Umweltdienstleistungsfirmen. Weshalb? Weshalb lobt niemand die Disziplinen und ihre Arbeitsform?

Dazu muss man die Eigenheiten von Disziplinen und ihren Bezug zu gesellschaftlichen Problemen analysieren. Disziplinen sind eine Form von Differenzierung, die nicht funktional oder hierarchisch angelegt ist, sondern segmentär (Luhmann, 1992b, 450). Auch wenn einige Disziplinen sich anderen überlegen fühlen, in der Struktur der Universität bleibt dies unsichtbar; sie existieren alle *nebeneinander*. Und die Disziplinen sind nicht gesellschaftlichen Funktionssystemen zugeordnet, auch wenn einige der Disziplinen (z.B. Jura, Politikwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Medizin, Theologie, Erziehungswissenschaften⁷) diesbezüglich eine Ausnahme bilden.

Üblicherweise werden Disziplinen wie bei Stichweh mit folgenden fünf Merkmalen definiert (Stichweh, 1994b): Erstens beschreiben sie einen „hinreichend homogenen Kommunikationszusammenhang“ unter Forschern. Disziplinen sind also primär Kommunikationen. Zweitens bestehen sie aus einem „Korpus wissenschaftlichen Wissens, der in Lehrbüchern repräsentiert ist“. Die Kommunikationen werden also materialisiert, gebündelt und damit einzelnen Disziplinen zuordenbar und führen dazu, dass sich eine Disziplin reproduzieren kann. Drittens existiert eine bestimmte Anzahl „problematischer Fragestellungen“, die, wie ich weiter oben beschrieben habe, den Raum möglicher Neuerungen innerhalb einer Disziplin aufzieht. Viertens existiert ein Set von „Forschungsmethoden und paradigmatischen Problemlösungen“ und letztens existiert eine „disziplinspezifische Karrierestruktur“ und institutionalisierte Sozialisationsprozesse, die der Selektion und ‚Indoktrination‘ des Nachwuchses dienen“ (Stichweh, 1994b, 17). Der letzte Punkt verweist auch auf die Mehrfachdeutung des Begriffs Disziplin und wurde immer wieder als zentraler Angriffspunkt für Disziplinenkritik als Kritik der Disziplinierung gewählt.⁸

wahrscheinlich ist der disziplinäre Normalfall: dass interdisziplinäre Forschung das Wissen einer Disziplin inkrementell weiterbringt.

- 7 Wobei die Erziehungswissenschaften, obwohl sie einem Funktionssystem zugeordnet sind, in ihrem Selbstverständnis gerade darunter leiden, *keine* richtige Disziplin zu sein, sondern ein Amalgam von Soziologie, Psychologie, Philosophie, Geschichte (die alle keinem Funktionssystem zuzuordnen sind), dem das Präfix „Erziehung“ vorangestellt wird (Hoskin, 1993, 272). Es wäre eine Untersuchung wert, herauszuarbeiten, weshalb einige der funktionssystembezogenen Disziplinen sich von den nicht-funktionssystembezogenen Disziplinen lösen konnten und andere nicht.
- 8 Für eine Analyse, wie die Pädagogik und moderne Erziehungstechniken, wie Klassenzimmer und Noten das System der Disziplinen überhaupt erst ermöglicht haben, siehe Hoskin (1993).

Allerdings ist dieser Disziplinenbegriff problematisch, da er sich sehr stark auf den inhaltlichen Zusammenhang wissenschaftlicher Kommunikation konzentriert. Aber Disziplinen sind keineswegs homogen und sie sind keineswegs kongruent mit den von der Wissenschaft bearbeiteten „problematischen Fragestellungen“. Vielmehr gilt, dass sich einzelne Felder verschiedener Disziplinen unter Umständen viel näher sind, als einzelne Felder derselben Disziplin.⁹

Stattdessen ist es wichtig, neben der Disziplin als Kommunikationszusammenhang auf die Disziplin als *Organisationszusammenhang* zu verweisen: Im 19. Jahrhundert entwickelte sich die Universität zu einer Organisation, die die Forschung in wissenschaftlichen Feldern zu Disziplinen fasste. Dazu organisierte sie die Wissenschaftler in organisationalen Subeinheiten, den Instituten, die wissenschaftliche Felder mit Arbeitsmöglichkeiten verbanden (Whitley, 2000, 81). Stephen Turner verzichtet denn auch auf jede inhaltliche Bestimmung einer Disziplin und definiert Disziplinen als „Kartelle“ (Turner, 2000, 51). „[The disciplines] organise markets for the production and employment of students by excluding those job-seekers who are not products of the cartel“ (ebd.). Dazu benötigt die Disziplin einen Namen, der sie erkennbar macht und den jeweiligen Wissenschaftlern die Ausbildung einer Identität ermöglicht, mit der sie sich der Disziplin zuordnen können. Sodann kann ein Austausch von wissenschaftlichem Personal zwischen verschiedenen Instituten desselben Namens stattfinden. Erfolgreiche Disziplinenbildung zeichnet sich denn auch durch eine *weltweite* Ausbreitung der Disziplin aus.¹⁰ Ein Institut mit einem Namen, der nur an diesem Institut existiert, bildet noch keine Disziplin, auch wenn es eigene Lehrbücher, Forschungsfragen etc. ausgebildet hat. Eine Absolventin eines solchen Institutes ist auf dem weltweiten wissenschaftlichen Markt massiv be-

9 Das ist eine der Thesen von Andrew Abbots „Chaos of Disciplines“. Er hält es für einen zentralen Fehler der Disziplinenforschung, übersehen zu haben, dass „an extraordinarily stable disciplinary social organisation with an extraordinarily fluid disciplinary cultural system“ zusammenfallen (Abbott, 2001, 122). Für die relative Nähe von Feldern führt er z.B. die historische Soziologie und die Sozialgeschichte an. Die Soziologie wäre nach Stichwehs Definition kaum als Disziplin zu verstehen, denn sie ist intern dermaßen fragmentiert, dass kaum von der erforderlichen Homogenität gesprochen werden kann. Neben dem Beispiel der historischen Soziologie kommt einem unmittelbar die Ethnomethodologie und insbesondere die Konversationsanalyse in den Sinn, die viel näher bei der Linguistik bzw. bei der Phänomenologie als beim Rest der Soziologie liegen.

10 Selbstverständlich gibt es auch regional eingeschränkte Disziplinen, wie zum Beispiel die Volkskunde, die es nur im deutschsprachigen Raum gibt, aber diese (oder eher ihre Absolventen) leiden dann darunter, dass ihr Arbeits- und Kommunikationsmarkt entsprechend regional eingeschränkt ist.

nachteiligt, da es für sie ungleich schwieriger ist, eine Position in einem Institut mit einem anderen Namen zu erhalten.

Werden die inhaltlichen und organisatorischen Aspekte von Disziplinen in einem Zusammenhang betrachtet, dann sieht man, weshalb der Ruf nach Interdisziplinarität immer wieder ertönt: Disziplinen sichern die Autonomie der Wissenschaft, indem sie Personen und Fragen, die nicht zur Disziplin gehören, fernhalten.¹¹ Das ist notwendig, um die Autonomie der Wissenschaft zu sichern, aber zumindest kurzfristig prallen Wissenschaftler, die sich nicht mit dem Namen einer Disziplin schmücken können, beziehungsweise Fragen, die nicht in die disziplinär ausgestaltete Welt der Fragen passen, von der Wissenschaft ab. Das System der Disziplinen wurde nicht entwickelt, um jede aufgeworfene Frage einer Disziplin zuzuordnen, sondern es entstand in einem langdauernden historischen Prozess, der nicht durch systematische Absichten, sondern durch Kontingenzen geprägt war. So kann ein erheblicher Teil der Fragen, die in der Gesellschaft¹² anfallen, vom disziplinären System nicht verarbeitet werden. Und deshalb hält man das System der Disziplinen für defizitär und ruft nach Interdisziplinarität. Interdisziplinäre Wissenschaft ist dann diejenige Wissenschaft, die Probleme bearbeitet, die zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht von den existierenden Disziplinen bearbeitet werden können. Einige interdisziplinäre Felder verschwinden nach einiger Zeit wieder, andere entwickeln sich zu vollständigen Disziplinen. Wieder andere bleiben über einen längeren Zeitraum interdisziplinär, insofern sie es nicht schaffen, einen eigenen universitären Arbeitsmarkt zu generieren.¹³ Die Disziplinengenese kann so

11 Die Fernhaltung von Personen und Fragen geschieht mittels unterschiedlicher Mechanismen, die stärker auf junge Wissenschaftler als auf solche mit hoher Reputation wirken: Personen werden durch Jobvergabe, Fragen durch das Peer Review-System ferngehalten. Wer einen Lehrstuhl hat und nicht mehr auf die einschlägigen peer-reviewten Zeitschriften angewiesen ist, für den ist es einfacher, nicht-disziplinär zu arbeiten.

12 Dabei spielt es keine Rolle, ob die Fragen in der Wissenschaft oder außerhalb generiert werden. Die Fragen müssen aber innerhalb der Wissenschaft verarbeitet werden, damit überhaupt erkannt wird, ob sie in die disziplinäre Struktur passen oder nicht. Für Außenstehende besteht die Schwierigkeit darin, zu erkennen, *wo* im disziplinären System eine Frage überhaupt platziert werden soll. Dass sich zehn Spezialisten für unzuständig erklären, heißt ja noch nicht, dass sie nicht passt, es heißt nur, dass man an die falschen Personen gelangt ist.

13 Das scheint im Moment für die Umweltnaturwissenschaften zu gelten, deren Absolventen es *nicht* schaffen, als Professoren in Umweltwissenschaften angestellt zu werden. An der ETH Zürich werden die Professuren jeweils mit Spezialisten der verschiedenen Teildisziplinen bestückt. Das Problem besteht offensichtlich darin, dass die Umweltwissenschaften kei-

als ein fortlaufender Prozess verstanden werden, in dem neue interdisziplinäre Felder, das heißt Felder, die aus den Fragen verschiedener Disziplinen zusammengesetzt sind, sich zu Disziplinen herausbilden (Weingart, 1987). Oder wie es ein Befragter einer Studie über Interdisziplinarität ausdrückte: „The criterion for the effectiveness of interdisciplinarity is its ability to turn into a new discipline“ (OECD, 1972, 73). Aufgrund dieser Definition ist keine inhaltliche Definition von Disziplinen möglich. Um Begriffsverwirrungen zu vermeiden, werde ich jedoch fünf inhaltlich verschiedene Typen von Disziplinen unterscheiden: a) moderne, b) an funktionale Teilsysteme anschließende, c) systembasierte, d) problembasierte sowie e) methodenbasierte Disziplinen.¹⁴ *Moderne* Disziplinen nenne ich Disziplinen, die der Zerlegung der Welt aufgrund eines durch Reduktionen bzw. Aufbau basierten Schemas folgen.¹⁵ *Modern* nennen ich diese Disziplinen, da sie die klassischen Disziplinen darstellen, die sich ab Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die 1920er Jahre an Universitäten etablierten. Dazu zählen Physik, Chemie, Biologie, Psychologie, Soziologie und Ethnologie. Disziplinen, die an *funktionale Teilsysteme* anschließen, orientieren sich an den Codes gesellschaftlicher Teilsysteme, wie Recht, Wirtschaft, Medizin oder Politik. *Systembasierte* Disziplinen sind Disziplinen, die der umweltnaturwissenschaftlichen Aufteilung der Welt in „Systeme“ folgen, wie Boden, Luft, oder Wasser. Beispiele dafür sind die Geologie oder die Klimaforschung. *Problembasierte* Disziplinen basieren auf Problemkonstellationen, die in breiteren gesellschaftlichen Diskursen wahrgenommen werden (wie Energieversorgung, Verkehr oder Geschlecht), und nicht einzelnen „Umweltsystemen“ zugeteilt werden können. *Methodenba-*

nen eigenen Kanon hervorgebracht haben, sondern als eine Addition verschiedener Teildisziplinen zu verstehen sind, die sich jeweils ihren Mutterdisziplinen zuordnen (siehe auch oben der Fall der Erziehungswissenschaften). Dementsprechend sind dann außerdisziplinäre Spezialisten geeigneter, auf die entsprechenden Lehrstühle berufen zu werden. Dasselbe gilt offenbar auch in einem schwächeren Sinne für die schon einiges ältere Kriminologie, wo Lehrstühle offenbar häufig von Soziologen besetzt werden, nie aber umgekehrt (Abbott, 2001, 134).

14 In der Literatur finden sich viele andere Unterscheidungen, etwa diejenige, Disziplinen aufgrund ihrer Gegenstände, Theorien oder Erkenntnisinteressen zu unterscheiden (Krüger, 1987). Wenn man versucht, eine einzelne Unterscheidung als Definitionskriterium für Disziplinen zu finden, scheitert man an der Vielgestaltigkeit existierender Disziplinen, oder man spricht existierenden universitären Ausdifferenzierungen ihren Status als Disziplin ab. Mein Vorschlag versucht hingegen, die existierenden Disziplinen anhand einer, für die weitere Untersuchung nutzbaren Typologie zu klassifizieren.

15 Den Begriff „Aufbau“ entnehme ich Carnap (1961).

sierte Disziplinen basieren auf einer einzelnen Methode oder Technologie, die in verschiedenen Disziplinen angewandt werden kann, wie z.B. Statistik oder Kybernetik, die sowohl in physikalischen wie in psychologischen Untersuchungen angewandt werden können.

Nun lässt sich genauer untersuchen, wie sich Umwelt in Form einer universitären Disziplin oder „interdisziplinärer Firmen“ ausdifferenziert. Die Konstruktion von Umweltproblemen, die zugleich in der Politik, in sozialen Bewegungen und in der Wissenschaft erfolgte, mündete in der Schweiz Ende der 1980er Jahre in eine wissenschaftliche Disziplin. Die Umweltnaturwissenschaften können deshalb als eine problembezogene Disziplin bezeichnet werden. Die wissenschaftliche Disziplin konstruiert ihr Problem als eine Addition moderner Disziplinen, ergänzt durch funktionssystembezogene Disziplinen.¹⁶ Die Umweltprobleme werden in Teile zerlegt, die durch moderne und funktionssystembezogene Disziplinen konstituiert sind, um dann „interdisziplinär“ zu „Umwelt“ zusammengefügt zu werden. Dabei wird keineswegs die Logik moderner und funktionssystembezogener Disziplinen zugunsten einer problembezogenen Logik außer Kraft gesetzt, sie wird nur innerhalb einer neuen Disziplin rekombiniert.¹⁷ Die auftauchenden Probleme werden nach wie vor in die jeweiligen Einzelteile moderner und funktionssystembezogener Disziplinen zerlegt, bevor sie wieder zu einer Antwort zusammengesetzt werden.¹⁸

16 Siehe dazu die Selbstbeschreibung der Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich, dem einzigen vollen Studiengang, den es in der Schweiz gibt (<http://www.umnw.ethz.ch/>). Man vergleiche dazu die biologisch ausgerichteten Umweltwissenschaften an der Universität Zürich (<http://www.unizh.ch/uwinst/>) sowie die inter fakultären Programme „Mensch-Gesellschaft-Umwelt“ der Universität Basel (<http://www.Programmmgu.ch/de/home.html>), der inter fakultären Koordinationsstelle für Ökologie an der Universität Bern (<http://www.ikaoe.unibe.ch/>), des „Centre universitaire d'écologie humaine et des sciences de l'environnement“ in Genf (<http://ecolu-info.unige.ch/>) sowie die Koordinationsstelle Umweltwissenschaften der Universität Fribourg (<http://www.unifr.ch/environ/>).

17 Es gibt durchaus Gegenbeispiele zu dieser disziplinären Fragmentierung innerhalb problembezogener Disziplinen. In der Architektur zum Beispiel steht die Entwurfslehre im Zentrum der Ausbildung, die sich einer solchen Fragmentierung entzieht. In den Umweltnaturwissenschaften gibt es dazu kein Äquivalent.

18 Das wurde schon bei den frühen Umweltforschungsprogrammen beobachtet, siehe Küppers (1978, 233ff.) und Fränze (1997).

6.2 Die Struktur der Umweltdienstleistungsfirmen

Vor diesem Hintergrund kann nun die Struktur der Umweltdienstleistungsfirmen analysiert werden. Zunächst lässt sich festhalten, dass die Umweltdienstleistungsfirmen in Abteilungen differenziert sind. Es gibt verschiedene Abteilungen und Arbeitsfelder, die je *nebeneinander* und nicht in einer hierarchischen Ordnung zueinander stehen. Darin sind sie der segmentären Differenzierung von Universitäten in Disziplinen ähnlich.

Gleichzeitig unterscheiden sie sich auch von anderen wissensbasierten Dienstleistungsorganisationen, die weniger stark auf das Wissenschaftssystem bezogen sind und andere Strukturen aufweisen.¹⁹ Die Struktur ist zum Beispiel nicht ablaufbezogen geordnet, wie es bei Organisationen der Fall ist, bei denen ein Produkt die verschiedenen Abteilungen durchläuft (wie etwa die Reihenfolge in der Produktion von Medienerzeugnissen: Journalist, Redaktion, Lektorat, Druck etc.). Sie sind auch nicht nach kundenbezogenen und nicht-kundenbezogenen Bereichen differenziert (wie etwa in Banken) oder in Bereiche, die unterschiedliche Qualifikationen ausdrücken (wie etwa Behandlung und Pflege in Krankenhäusern).²⁰

Üblicherweise gibt es zwei bis drei Hierarchiestufen, nämlich eine Geschäftsleitung, die in den meisten Fällen jedoch so schwach differenziert ist, dass sie eine bloße Funktion einzelner Firmenmitglieder darstellt, die ansonsten aber genauso in Projekten mitarbeiten und damit Teil der segmentären Differenzierung sind. Bei weitergehender Differenzierung in eine eigene Abteilung, die nur noch Geschäftsleitungsaufgaben und keine Projektaufgaben mehr übernimmt, rekrutieren sich die

19 Siehe dazu aus betriebswirtschaftlicher Sicht Osterloh und Boos (2001).

20 Davon ausgenommen sind nur die Sekretariate und allenfalls Computerinfrastrukturdienstleistungen, die nicht in der Projektarbeit integriert werden. Diese stehen aber außerhalb der professionellen Arbeit und sind nur in seltenen Fällen Übergangsstationen zur professionellen Arbeit. In einigen Firmen gibt es universitär ausgebildete Sekretariatsmitarbeiterinnen, die später zu Projektmitarbeiterinnen wurden. Die geschlechtsspezifische Logik dieses Prozesses ist augenfällig. Dies sind aber Ausnahmen und stellen keineswegs die Regel dar, wie es etwa bei der Medizin der Fall ist, wo die Verrichtung von „scut work“, Routinearbeiten, die eigentlich von hierarchisch tiefer gestelltem Pflegepersonal erledigt werden, zur üblichen Ausbildung von Ärzten gehört (Abbott, 1988, 126). Die übliche Einarbeitung in die Firma geschieht durch ein Praktikum, bei dem man mit verminderter Verantwortungslast in einem normalen Projekt mitarbeitet oder zusätzliche, durch ein Projektbudget nicht gedeckte „Forschungsarbeit“ verrichtet.

Geschäftsleitungsmitglieder denn auch aus erfahrenen Projektmitarbeitern und nicht aus externen Managern.²¹

Um nun die Struktur der Firmen genauer zu analysieren, greife ich auf die fünf vorher eingeführten Disziplinentypen zurück. Die Abteilungen der Firmen können in a) sich an modernen Disziplinen orientierende, b) an funktionale Teilsysteme anschließende, c) systembasierte, d) problembasierte sowie e) methodenbasierte Abteilungen unterteilt werden.

In Abbildung 3 sind die Abteilungen und Arbeitsfelder der Firmen, mit denen ich Interviews führte, aufgelistet, sofern Daten dazu auf den Homepages der Firmen greifbar waren.²² Abteilungen sind Teile der Firmen, die Themen Personen zuordnen und teilweise sogar räumlich separieren. Arbeitsfelder sind Themen, zu denen die Firmen arbeiten, ohne dass eine Zuweisung zu Personen stattfindet.

21 Ausnahmen davon sind Firmen, die als Tochterfirmen von größeren Konsortien (die aber im engeren Sinne keine Umweltdienstleistungsfirmen, sondern große Baufirmen sind) aufgekauft wurden. Die Mutterfirmen können durchaus über ein Management verfügen, das außerhalb der Projektstrukturen steht. Ein Grund für die Tatsache, dass die Geschäftsleitungen aus Projektbearbeitern und nicht aus einem professionellen Management besteht, liegt wahrscheinlich im langsamen Wachstum begründet, das den Erwerb des jeweiligen nötigen betriebswirtschaftlichen Wissens für den jeweils gegebenen Stand der Firma erleichterte. Das wird einsichtig, wenn man die Umweltdienstleistungsfirmen mit neu gegründeten Biotech-Firmen vergleicht, die oft von Beginn weg mit sehr komplexen Personal- und Finanzfragen konfrontiert sind (Calabrese und Baum, 2000).

22 Die Daten wurden im Herbst 2002 erhoben. Einige Firmen haben unterdessen neue Strukturen, die hier nicht mitberücksichtigt wurden. Von sechs Firmen fehlen die Daten, da diese Firmen zu klein sind, um überhaupt Arbeitsfelder auszufordern, oder weil sie keine Homepages bzw. Homepages ohne entsprechende Angaben haben.

Abbildung 3: Abteilungen und Arbeitsfelder der untersuchten Firmen. Die Firmennamen sind durch Ziffern ersetzt, um die Anonymität zu gewährleisten. Die Auflistung erfolgt nach Dekaden geordnet in der Reihenfolge der Gründungsjahre. MA= Anzahl Mitarbeiter in den folgenden Schritten: 0-10, 10-20, 20-50, 50+. Wenn es in einer Firma sowohl Abteilungen als auch Arbeitsfelder gibt, dann sind jeweils nur die Arbeitsfelder der Abteilung „Umwelt“ aufgeführt.

Firma	MA	Gegr.	Abteilungen	Arbeitsfelder
1	50+	1950er	Leben, Lernen & Arbeiten (d) Wirtschaft (b) Gesundheits- & Sozialwesen (b) Energie (d) Verkehr (d) Medien & Kommunikation (b) Regionen (d) Umwelt (d) Technologie & Innovation (d)	Bewertung umweltpolitischer Maßnahmen (e) Liberalisierungen & Marktstrukturen (b) Nachhaltigkeitsbewertungen (e) Siedlungs- & Sonderabfallwirtschaft (d) Stoffstrommanagement (e) Wasser- & Abwasserwirtschaft (d)
2	50+	1960er	Ingenieurbau (e) Projektmanagement (e) Raum & Verkehr (d) Energie & Technik (d) Umwelt (d) Sicherheit (d) Informatik (e)	Nachhaltigkeit (d) Umweltökonomie (b) Umweltplanung (e) Umweltechnologie (e) Natürliche Ressourcen (d)
3	50+	1960er	Architektur (d) Raumentwicklung (d) Verkehr (d) Landschaft (d) Umwelt (d)	Umweltverträglichkeitsberichte (e) Umweltrecht (b) Umweltökonomie (b) Bauökologie (a) Energie-Beratung (e) Niedrigenergie-Bauten (d) Facility Management (e) Erholung und Tourismus (d) Regionale Zusammenarbeit (d) Agglomerationsprojekte (d)
4	50+	1970er	Tunnel (e) Tunnellüftung (e) Verkehr (d) Stadtentwicklung (d) Umwelt (d) Telekommunikation (d) Vermessung (e) Ingenieurbau (e)	Umweltplanung (e) Umweltbaubegleitung (e) Luftreinhaltung & Lärmschutz (d) Umweltmanagement & Ausbildung (e)
5	20-50	1970er		Strategieberatung (e)

				Marketing (b) Organisation (e) Performance Measurement (e) räumliche Strategien (d) Betriebs- & Bauplanungen (e) Entwicklung v. Methoden & Verfahren (e) Aus- & Weiterbildung (b)
6	20-50	1980er	Wirtschaft (b) Umwelt (d) Gesellschaft (d)	
7	10-20	1980er		Umweltverträglichkeit (e) Unternehmensberatung (e) Bodenschutz (c) Altlasten (d) Halonkataster (e)
8	10-20	1980er		Lärm (d) Geologie (c)
9	10-20	1980er		Bauökologie (a) Gentechnologie (d) Betriebsökologie (a) Bewertungsmethoden (e) Alltags-Ökologie (a) Weiterbildung (e)
10	10-20	1980er		GIS (e) Umwelt (d) Management (e)
11	10-20	1980er		Publikationen (b) Medienarbeit (b) Ausstellungen (e) Web-Editing (e) Beratung (e) Events (e)
12	20-50	1990er		Energiewirtschaft (d) Umweltökonomie (b) Agenda 21 (d) Volkswirtschaft (b) Ökobilanzen (e) Verwaltungsreform (b) Sozialfragen (d) Wissenschaftsmanagement (e)
13	10-20	1990er		Trockenwiesen (d) Naturschutzgebiete (d) Landschaftsplanung (e) Objektgestaltung (e) Kommunikation, Bildung (e) Ausstellungen (e)

				Landwirtschaft (d)
14	10-20	1990er		Innovation (d) Strategieentwicklung (e) Projektleitung (e) Entwicklungszusammenarbeit (d) Systemdynamik (e)

Wenig überraschend lässt sich feststellen, dass die Firmen mit dem Alter wachsen und dass, mit Ausnahme der Firma Nr. 5, die Bildung von Abteilungen eine Differenzierungsform ist, die Arbeitsfelder ab einer gewissen Größe zusammenfasst und Personen zuordnet. Umgekehrt ausgedrückt differenzieren sich die Firmen zuerst bloß in Arbeitsfelder aus, bevor die Arbeitsfelder auch in Abteilungen verfestigt werden. Der Schritt von Arbeitsfeldern zu Abteilungen geschieht ungefähr dann, wenn die Mitarbeiterzahl der Firmen 30-50 bzw. die Zahl der Arbeitsfelder 10 übersteigt. Weiter fällt auf, dass die Bezeichnungen der Abteilungen und Arbeitsfelder äußerst *disparat* ausfällt.²³ Mit einem Begriff des Neo-Institutionalismus ausgedrückt kann man sagen: Der Isomorphismus ist gering (DiMaggio und Powell, 1983).

23 Siehe dazu auch die Tabelle der Tätigkeitsfelder einzelner Personen in Kapitel 5.1, die ebenfalls äußerst *disparat* ist. Auffällig ist, dass sich das Bild mit dem Übergang von Personen zu Abteilungen nicht ändert. Dass die Tätigkeitsfelder der einzelnen Umweltdienstleister äußerst verschieden sind, ist nicht weiter erstaunlich, denn die organisatorische Differenzierung bestimmt auch im disziplinären System nicht die Tätigkeitsfelder der einzelnen Personen. Die Tatsache, dass jemand in einem Institut für Psychologie oder Physik arbeitet, sagt relativ wenig über seine Tätigkeitsfelder aus, ja noch nicht einmal, ob sie der Psychologie oder der Physik zuzurechnen sind. Erstaunlich ist vielmehr, dass sich kein gemeinsames Muster von Abteilungsbezeichnungen herauskristallisiert hat.

Abbildung 4: Verteilung der verschiedenen Typen auf Abteilungen und Arbeitsfelder

	Abteilungen	Arbeitsfelder	Total
Disziplin (a)	0	9	9
Funkt. TS (b)	4	11	15
System (c)	0	2	2
Problem (d)	21	13	34
Methoden (e)	6	41	47
Total	31	76	107

Wenn man nun die verschiedenen Abteilungen und Arbeitsfelder den vier Typen wie in Abbildung 4 zuordnet, dann ergibt sich folgendes Bild:²⁴ Auf der Ebene der Abteilungen herrscht die Differenzierung nach Problemen vor. Systembezogene und an modernen Disziplinen orientierte Abteilungsbezeichnungen spielen gar keine Rolle und sowohl methodenbezogene wie auf funktionale Differenzierung bezogene nur eine marginale. Bei den Arbeitsfeldern ändert sich das Bild. Hier herrschen methodenbezogene Bezeichnungen vor, gefolgt von problembezogenen, teilsystembezogenen und modernen Disziplinbezeichnungen. Auch hier sind systembezogene Bezeichnungen kaum vertreten. Wenn man davon ausgeht, dass einzelne Arbeitsfelder bei Wachstum in Abteilungen verfestigt werden, dann ist die Wahrscheinlichkeit, in eine neue Abteilung zu gerinnen, für problembezogene Abteilungen weitaus am höchsten.

Im Detail betrachtet fällt auf, dass alle Firmen mit Abteilungen über eine Abteilung mit der Bezeichnung „Umwelt“ verfügen. Damit wird der semantisch weitreichende Umweltbegriff durch die Situierung der Abteilung auf einer Ebene mit anderen Abteilungen eingeschränkt, indem andere Begriffe, die man als Teil der Umwelt begreifen könnte (etwa Verkehr, Landschaft, Raum, Energie), auf gleicher Ebene angesiedelt werden.

24 Die Zuordnung ist nicht ganz einfach und über verschiedene Fälle ließe sich streiten, zu welcher Kategorie sie gehören. Außerdem ist die Benennung der Arbeitsfelder und Abteilungen von der Gesamtausrichtung der Firma abhängig, was die Vergleichbarkeit erschwert. Wenn eine Firma als Ganze auf ein „System“ oder ein Problem ausgerichtet ist, dann wird sie die einzelnen Arbeitsfelder und Abteilungen nicht zusätzlich nach diesem System ausdifferenzieren und benennen. Das mag mit ein Grund dafür sein, weshalb Typ (c) so selten auftritt.

Wenn wir nun die Struktur der Umweltdienstleistungsfirmen mit derjenigen der Universität vergleichen, lässt sich Folgendes anmerken: Die Differenzierung der Umweltdienstleistungen weicht sowohl von der universitären Differenzierung in Disziplinen im Allgemeinen ab als auch von der Differenzierung der Umweltwissenschaften im Speziellen. Die historisch erfolgte universitäre Differenzierung ist primär eine Differenzierung in moderne und teilsystembezogene Disziplinen. Die Differenzierung der Umweltdienstleistungsfirmen erfolgt dagegen in methoden- und problembezogene Abteilungen. Die Differenzierung lehnt sich auch nicht wie eine typische Profession an die Leitdisziplin Umweltnaturwissenschaften an. Sie folgt nicht dem Beispiel der Medizin, wo die Organisationsstruktur von Krankenhäusern sich an der Organisationsstruktur der universitären Disziplin ausrichtet. Denn die Umweltwissenschaften sind primär nach modernen und teilsystembezogenen Disziplinen differenziert, einmal ganz abgesehen davon, dass sich weder in der Schweiz noch international ein einzelnes Schema für die Differenzierung der Umweltwissenschaften etabliert hat.²⁵ Man kann auf der Ebene der Organisation demzufolge nicht davon reden, dass die Umweltdienstleistungsfirmen den professionellen Arm der Umweltwissenschaften darstellen. Es ist auch nicht davon auszugehen, dass es sich dabei bloß um einen Übergangszustand handelt, der sich in Richtung einer Anbindung an die Umweltwissenschaft auflösen wird. Der Grund dafür liegt darin, dass Umweltprobleme durch Organisationen und Projekte und weniger durch einzelne Personen bearbeitet werden.²⁶ Einzelne Felder können deshalb nicht einzelnen Personen oder Abteilungen mit professioneller Anbindung zugewiesen werden. Das Überleben der Firmen hängt deshalb gerade nicht von der Anbindung an eine Profession/Disziplin ab, sondern von der Unabhängigkeit von professionellen Anbindungen.²⁷ Die Bevorzugung methodenbezogener und problembe-

25 Für die USA siehe Schoenfeld (1979).

26 Harald Mieg hingegen befürwortet eine Professionalisierung, die die Umweltdienstleister auf einen relativ eng definierten Bereich an Tätigkeiten festschreiben würde (2001b). Eine solche Professionalisierung würde auf der Ebene der *Organisationen* jedoch dazu führen, dass Generalisten ersetzt werden müssten durch Professionelle mit eingeschränktem Arbeitsbereich. Daraus würde ein weiterer Wachstums- und Kooperationszwang resultieren und eine Verkomplizierung von Projekten, die komplexe Probleme bearbeiten.

27 Abbott weist ebenfalls darauf hin, dass Professionen, die überwiegend in Organisationen arbeiten, in denen eine Vielzahl von Problemen bearbeitet werden, dazu tendieren, weniger rigide professionelle Anbindungen zu haben: „[These professions] are much less committed to rigid definition of ju-

zogener Abteilungen weist auf zwei andere Charakteristika der Firmen hin: Indem sie sich gerade nicht an universitäre Differenzierungsformen anlehnen, sind sie flexibler im Wechsel ihrer Themen. Sie können schneller auf gesellschaftlichen Wandel reagieren, da sie nicht an die äußerst langsamen inneruniversitären Entwicklungen gebunden sind. Dazu dienen ihnen ihre zwei häufigsten Differenzierungstypen: Methodenbezogene Abteilungen ermöglichen eine Anwendung einmal etablierter Methoden auf unterschiedliche Gegenstände. Die problembezogenen Abteilungen hingegen sind direkt an einzelne, zu bestimmten Zeitpunkten prominente Probleme gebunden und widerspiegeln direkt in der Firmenstruktur gesellschaftliche Aktualität. Der Methoden- und Problembezug der Abteilungen ist deshalb ein weiterer Hinweis auf den Status als intersystemische Organisationen. Ihre interne Struktur widerspiegelt weder die Differenzierung des universitären Systems als Standardorganisation des Wissenschaftssystems, noch ist es an irgendein anderes Teilsystem angeschlossen.

6.3 Wie entstehen Strukturen und welche Folgen haben sie?

Im Folgenden will ich im Detail die Strukturbildung in verschiedenen Firmen analysieren. Im ersten Abschnitt geht es um die Frage, wie sich die Themenbreite der Firmen erklären lässt. Die zentralen Überbegriffe „Umwelt“ und Nachhaltigkeit“, so versuche ich zu zeigen, sind so umfassend, dass sie fast beliebige Tätigkeitsfelder ermöglichen, aber dadurch keinerlei Hilfe zur Strukturbildung der Firmen bieten. Im zweiten und dritten Teilkapitel geht es darum, anhand von zwei unterschiedlichen Abteilungstypen zu zeigen, welche Dynamik der Strukturbildung innewohnt. Zunächst geht es um marktbasierete Abteilungen. Mit diesem zusätzlichen Typus bezeichne ich Abteilungen deren Differenzierungslogik nicht an inhaltliche Kriterien anschließt, sondern an „Märkte“. Dann stehen methodenbasierte Abteilungen im Zentrum. An ihnen kann deutlich gemacht werden, wie Arbeitsfelder aufgrund der disziplinen-, problem- und teilsystembezogenen Neutralität von Methoden ihren Bezug zu Disziplinen Problemen und Teilsystemen ändern können.

risdication or membership, since they must be flexible enough to move in directions that enable organizational survival“ (Abbott, 1988, 154).

Strukturbildung und Leitbegriffe

Die Ausdifferenzierung von Umweltdienstleistungsfirmen ist ein Resultat von Wachstum und Themenvielfalt. Das vielleicht auffälligste Merkmal der hier untersuchten Firmen besteht darin, dass sie gemessen an ihrer Größe ein enormes Spektrum an Themen bearbeiten. Dies ist nur deshalb möglich, weil die Bearbeitung all dieser Themen relativ unabhängig von themenspezifischen Theorien und Methoden ist. Umweltdienstleistungsfirmen sind nicht auf kapitalintensive Investitionen in Form von Maschinen oder Labors angewiesen. Außerdem wird die Bearbeitung der verschiedenen Themen auch nicht durch Restriktionen professioneller Jurisdiktion eingeschränkt. Es gibt keinerlei staatliche Einschränkungen in Bezug auf die Ausbildung der Mitarbeitenden und keinerlei Vorschriften, welche Projekte eine Firma durchführen darf und welche nicht. Wenig erstaunlich laufen die Firmen in ihrer Selbstwahrnehmung seltener Gefahr, sich auf einzelne Märkte oder Dienstleistungen zu beschränken, als sich zu verzetteln, wie Thun ausführt:

MG: Können sie ihre Aufträge charakterisieren?

Thun: Also breit wurde es sehr bald. Am Anfang machten wir vor allem Naturinventare. Und bald haben wir auch Pflegeplanungen für Autobahnen gemacht, viele Pflegekonzepte in Schutzgebieten und auch Erfolgskontrollen. [...] Auch ein paar Umweltverträglichkeitsberichte haben sich ergeben [...]. Auch naturnahe Grünanlagen, z.B. in [XY] bei einer Kläranlage. Das war ziemlich kühn, weil ich kein Gärtner war. Bei der Erfahrung hatte ich einfach das Gefühl, ich habe ein gestalterisches Defizit und da haben wir angefangen, spezialisierte Landschaftsarchitekten beizuziehen. Trotzdem haben wir bei Planungswettbewerben zweimal den ersten Platz gemacht. Ich habe mich sehr verzettelt, ich habe viel kartiert, einen Feldornithologie-Kurs habe ich gemacht. [...] Und dann auch Öffentlichkeitsarbeit: für [ein Amt] eine Kampagne über verbotenen Herbizideinsatz von Gemeinden, und dann eine erste Ausstellung für [dasselbe Amt] an [einer großen Messe]. (Thun, Theta-bio)

Die Aufzählung zeigt keinerlei thematische oder methodische Einschränkung. Es herrscht eine Logik der Abfolge unterschiedlicher Projekte vor, die keine Hinweise auf eine Logik interner Differenzierung gibt. Das liegt vielleicht daran, dass die zentralen Begriffe selbst kaum Einschränkungen mit sich bringen. Schon der Umweltbegriff sollte alles mit allem vernetzen, auch wenn er sich immerhin noch als ein Außen der Gesellschaft definieren lässt. Der Umweltbegriff passte jedoch immer weniger auf die Projekte der Firmen, die sich nun der Gesellschaft als Gegenstand der Arbeit zuwandten (z.B. im obigen Falle: Öffentlichkeitsarbeit oder Ausstellungskonzeption). Die Ausdehnung des Gegens-

tandsbereichs wurde durch den Niedergang des Umweltbegriffs und den Aufstieg des Nachhaltigkeitsbegriffs in den 1990er Jahren erleichtert. Gegenüber dem Begriff „Umwelt“ zeichnete sich jener der „Nachhaltigkeit“ dadurch aus, dass er ein noch breiteres Spektrum bzw. gar *alles* umfasst.²⁸ Mit dem Nachhaltigkeitsbegriff war ein Begriff gefunden, der die ausufernde Palette an Tätigkeiten begrifflich fassen konnte. Ostermeier von Omikron-consult beschreibt den Wechsel vom Umweltbegriff zum Nachhaltigkeitsbegriff zur Selbstbeschreibung der Firma so:

Ostermeier: Für uns war das schon gut, dass nicht mehr Umwelt in dem Sinn [im Vordergrund steht], weil nachhaltig ja eben breiter ist. Wir haben dann den [Nachhaltigkeitsbegriff] eigentlich gerne übernommen, obwohl er uns nicht gefallen hat. Aber wir sind gerne von Umwelt weg. Weil [der Nachhaltigkeitsbegriff] sollte eben auch mehr Vernetzung darstellen. (Ostermeier, Omikron-consult)

Durch den allumfassenden Begriff der „Nachhaltigkeit“ wurde es jedoch immer schwieriger zu verstehen, wie die verschiedenen Themen und Tätigkeiten in einer einzelnen Firma verknüpft sind und wie sich die interne Differenzierung einer Firma zum Leitbegriff „Nachhaltigkeit“ verhält. Deutlich lässt sich dies anhand der Reorganisation der Firma Omikron-consult zeigen, die schon früh von „Umwelt“ auf „Nachhaltigkeit“ umstellte und nun versuchte, bei einer neuerlichen Reorganisation ihren Bezug zu „Nachhaltigkeit“ zu klären:

Omikron-consult bearbeitet eine Vielzahl von Themen und wie wir gesehen haben, stellten sie von „Umwelt“ auf „Nachhaltigkeit“ zur Selbstbezeichnung um. Aber die Begriffe führten dazu, dass die Fremd- und Selbstsicht sich daran nicht wirklich klären konnte, wie man etwa an einer Aussage eines Geschäftsleitungsmitglieds in einer Sitzung, die sich mit der Reorganisation beschäftigte, sehen kann. Um die Struktur der Firma zu begründen, verwies er auf die Außensicht der Firma: „Also wir reden manchmal von Kommunikationsbüro, manchmal werden wir als Umweltbüro angesprochen, dann heißt es wieder interdisziplinäres Büro“ (Ortmann, Omikron-consult, 28.11.02).

Die interne Unklarheit der Selbstbezeichnung war auch eine Unklarheit der Außenwahrnehmung der Firma. Aufgrund von Äußerungen Fremder über die Firma ließ sich wiederum eine Bestätigung der internen Unklarheit ablesen. In einer weiteren Sitzung, in der die Strategie einer auf Bewertungsfragen spezialisierten Abteilung diskutiert wurde,

28 Zur Ausdehnung des Gegenstandsbereichs der Umweltdienstleistungsfirmen siehe auch weiter vorne Kapitel 5.3.

zeigte sich die mangelnde Integrationskraft des Nachhaltigkeitsbegriffs auf folgende Weise:

Ogil, ein Projektmitarbeiter: Eine Frage ist auch noch, ob wir [unsere Abteilung] uns auf weitere Themenfelder wie Mobilität, Wasser, Ernährung Tourismus etc. konzentrieren sollen oder nicht. [...]

Ortmann: Also ich habe da auch ein Glaubwürdigkeitsproblem: Wenn ich den Leuten sage, wir sind Spezialisten in den Gebieten Energie, Wasser, Ernährung Verkehr und so weiter. Und dann werde ich gefragt: Wer? Und dann sage ich, ja [die Abteilung], das sind so drei Leute. (Omikron-consult, Abteilungssitzung, 17.12.02)

Firmenintern mag kein Zweifel daran bestehen, dass unter dem Begriff „Nachhaltigkeit“ (und im Falle dieser Abteilung: eine Spezialisierung auf Bewertungen von „Nachhaltigkeit“) verschiedenste Problembereiche bearbeitet werden können. Aber nach außen wirkt es unglaublich, wenn zu kleine Abteilungen den Anspruch erheben, für sehr viele Probleme kompetent zu sein. Der Begriff „Nachhaltigkeit“ selbst, genauso wie der Umweltbegriff, bezeichnet weder eine Methode, eine moderne Disziplin, ein System, noch einen Code eines funktionalen Teilsystems, für das man sich als kompetent erklären kann. Deshalb ist man gezwungen, den Nachhaltigkeitsbegriff in Probleme und Methoden, die man als Abteilungsbezeichnungen verwendet, aufzuteilen. Die Abteilungsbezeichnungen verfügen dann aber wiederum nicht mehr über die Integrationsfunktion des Nachhaltigkeitsbegriffs. „Nachhaltigkeit“ verliert so, sobald sie in Abteilungen zerlegt wird, ihre integrierende Funktion. Die Abteilungen können sich dann zwar Nachhaltigkeit auf ihre Fahnen schreiben, aber dies ist gegen außen nur noch schwer vermittelbar.

Die zunehmende Themenvielfalt der Umweltdienstleistungsfirmen wurde durch einen Wechsel zum Leitbegriff „Nachhaltigkeit“ begleitet. Damit konnte zwar das größere Themenspektrum wieder mit einem Begriff abgedeckt werden, es wurde jedoch immer schwieriger, die interne Differenzierung auf den Leitbegriff zurückzubeziehen.

Die Marktausrichtung von Abteilungen oder: Abteilungsnamen als Außendarstellung

Die Ausdifferenzierung von Umweltdienstleistungsfirmen orientiert sich nicht alleine an den organisationsinternen Erfordernissen, wie ich gezeigt habe. Auch das Bild, das eine Firma nach außen vermitteln will, kann sich in der Firmenstruktur niederschlagen. Zentral dafür sind die Selbstbeschreibungen der Firmen auf den Homepages. Mit Homepages stehen heute schnelle Medien zur Verfügung, die die Firmenstruktur

nach außen weitertransportieren. Fast jede Homepage erzählt dem Betrachter nicht nur wichtige Details über die Firma, sondern sie vermittelt auch die interne Struktur. Homepages unterscheiden sich darin von früheren Selbstbeschreibungen von Organisationen auf Papier, insofern sie nicht mehr an die Linearität von Texten zur Selbstbeschreibung gebunden sind, sondern Organisationsstrukturen auch graphisch abgebildet werden können. So bilden etwa hierarchische Strukturen der Homepage Hierarchieniveaus der Organisation ab,²⁹ oder es werden Aussagen gemacht über die Zuordnung von Personen zu Abteilungen oder Arbeitsfeldern und damit allgemein über das Verhältnis von Personen zu Strukturen. Dabei ist es nicht notwendigerweise so, dass die Darstellung der Struktur auf der Homepage mit der in der Architektur der Firma materialisierten Struktur oder mit der informellen Organisation übereinstimmen muss.

Die Außendarstellung über Homepages zeigt auch, dass Namen von Abteilungen oder von Feldern eine andere Bedeutung haben können als bis anhin diskutiert. Statt nach modernen Disziplinen oder problem-, methoden-, system- oder funktionssystembezogen, können sie auch marktbezogen sein. Ob es sich bei einer Bezeichnung um eine markt- oder problembasierte Abteilung handelt, lässt sich nicht anhand der Bezeichnung ersehen, sondern nur aufgrund ihrer firmeninternen Definition.³⁰ Marktbasierete Abteilungen unterscheiden sich von allen anderen Typen dadurch, dass sie nicht Eigenschaften der Produkte oder der Tätigkeiten selbst als Unterscheidungsmerkmal benutzen, sondern sie in Bezug auf die Abnehmer, Kunden, Benutzer oder einen „Markt“ definieren. Damit unterscheiden sie sich völlig von der universitären Differenzierung, wie sie durch die fünf genannten Differenzierungstypen ausgedrückt wird. Die letzteren orientieren sich in unterschiedlicher Weise an Fragen des wissenschaftlichen Diskurses. *Wer* die Produkte konsumiert, schlägt sich nicht in der Organisationsstruktur nieder. Problembezogene

29 Auf Papier ist es etwa so, dass die Reihenfolge der Erwähnung unweigerlich die hierarchische Position anzeigt; je wichtiger jemand ist, desto früher taucht er auf. Auf einer Homepage kann man zum Beispiel alle Mitarbeiter als Gruppe abbilden, so dass man einzelne Köpfe anklicken kann und so zu den Informationen zu einzelnen Personen verwiesen wird. Auf diese Art und Weise sind Hierarchieniveaus nicht sichtbar. Umgekehrt kann aber auch die hierarchische Spitze so abgebildet werden, dass sie passiert werden muss, bevor man überhaupt zu den Mitarbeitern klicken kann. Auf diese Weise kann das „Überblättern“ von Hierarchieniveaus verhindert werden.

30 Weil nur aufgrund der firmeninternen Definition und nicht aufgrund der bloßen Bezeichnung erkennbar ist, ob eine Abteilung problem- oder marktbezogen ist, erscheinen marktbezogene Abteilungen auch nicht in der vorhergehenden Abbildung.

Abteilungen orientieren sich ebenfalls daran, auch wenn sie in einem stärkeren Maße durch *außerwissenschaftliche* Fragestellungen bestimmt sind. Aber im Zentrum der Abteilungen steht eine Fragestellung, die die Ausdifferenzierung steuert. Marktbezogene Abteilungen geben diese an Wissensproduktion ausgerichtete Orientierung auf und orientieren sich stattdessen an Auftraggebern.

Je nach Stabilisierung der Firmenstruktur hat die Außenorientierung unterschiedliche Konsequenzen. Ich werde das anhand der beiden Firmen Delta-consult und Omikron-consult ausführen. Am Beispiel der Firma Delta-consult will ich zuerst zeigen, dass Arbeitsfelder oder Abteilungen wenig inhaltlichen Zusammenhalt haben können und deswegen kaum materialisiert sind. Gerade in einem solchen Fall ist Marktbasierung eine Möglichkeit, einen Zusammenhalt zu stiften. Der Zusammenhalt dient dann weniger dazu, firmeninterne Organisationsstrukturen aufzubauen, als die Bezeichnung von Arbeitsfeldern als Werbemaßnahme zu nutzen.

Die Firma Delta-consult ist jung und klein. Abteilungen existieren nur insofern, als die Firma auf verschiedene Standorte verteilt ist, an denen jeweils die Geschäftsleiter mit einzelnen Mitarbeitern zusammenarbeiten und unterschiedliche Spezialisierungen entwickelt haben. Die momentane Entwicklung weist weniger auf eine Ausdifferenzierung, als auf ein engeres Zusammenwachsen der Firma hin. Dennoch finden sich auf der Homepage verschiedene Arbeitsfelder aufgelistet. Ein Arbeitsfeld, zu dem die Firma und ich einen Workshop zur Klärung des Selbstverständnisses durchführten, heißt „Entwicklungszusammenarbeit“.

Innerhalb von Delta-consult begründete sich die Entwicklungszusammenarbeit wie auch die Systemdynamik in der Arbeit der Mitarbeiter vor der Gründung der Firma. Denis war lange vor der Gründung in der Entwicklungszusammenarbeit tätig, insbesondere in Afrika und auf dem indischen Subkontinent. Daniel arbeitete noch vor 1989 in Ländern des Ostblocks. Die Projekte wurden in der Firma weitergeführt. Inhaltlich waren die Projekte sehr unterschiedlich ausgerichtet. In einem Land projektierte Delta-consult eine Abwasserreinigungs- und -nutzungsanlage für die Kautschukproduktion. In einem anderen wurden biologische Toilettenanlagen gebaut, in einem dritten ein Zentrum für „ecological engineering“ aufgebaut. Denis arbeitet daneben noch für eine andere Firma, mit der er an einem vierten Ort einen Workshop für nachhaltiges Bauen organisierte. Außerdem arbeitet Delta-consult an Expertisen über die Organisation von Entwicklungshilfe. Es gibt also keine methodische oder problemdefinierte Klammer um das Arbeitsgebiet „Entwicklungszusammenarbeit“. Entwicklungszusammenarbeit ist auch keine wissen-

schaftliche „Disziplin“, die sich aufgrund der Ausbildung der Mitarbeiter in der Firma realisiert, wie Daniel erklärte.

Keiner von uns hatte eine Ausbildung in diesem Bereich, da war niemand am NADEL [Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer an der ETH Zürich] oder wir hatten nicht mal irgendeinen Crashkurs gemacht im Entwicklungszusammenarbeitsbereich. Wir sind Do-It-Yourselfer oder beziehungsweise halt Autodidakten, wobei das manchmal gar nicht so schlecht ist. (Daniel)³¹

Entwicklungszusammenarbeit erfüllte zwei Funktionen für Delta-consult:

Erstens war es eine Differenzierung, die eine „Ordnung“ innerhalb der Firma etablieren ließ und die durch einen alltagssprachlichen Begriff gedeckt wurde, ohne in anderen Strukturen materialisiert zu sein. Entwicklungszusammenarbeit sind alle Projekte, egal welcher inhaltlicher Ausrichtung, die in Entwicklungsländern durchgeführt werden.³²

MG: Weshalb schaut ihr Entwicklungszusammenarbeit als einen speziellen Bereich an?

Daniel: Ja, gut, das definiere ich mit der Frage: Ist ein Ort, wo ich arbeite, ein Entwicklungsland oder nicht? Und ich meine, es ist ganz klar, dass [B] und [C] am Übergang zu Schwellenländern sind und ich meine in [B] arbeiten wir ganz klar im Entwicklungsbereich in der Slumentwicklung, in [C] hingegen war es gemischt.

Dominik: Da war es gemischt.

Daniel: Wobei ich würde das alles als Entwicklungszusammenarbeit anschauen. In [A] muss man einfach sagen, das Land hat sich in den letzten drei, vier Jahren definitiv aus dem Status eines Entwicklungslandes herausgearbeitet, damit ist es kein Entwicklungsprojekt mehr. Heute ist für mich RS [ein Umweltforschungszentrum, das Delta-consult mitaufgebaut hat], wenn wir mit unseren Partnern reden ist das, wie wenn ich mit dem TU [ein Kooperationspartner aus einem Nicht-Entwicklungsland] kooperiere.

31 Alle Zitate in diesem Abschnitt sind Transkriptionen von Tonbandaufnahmen des Workshops zu Entwicklungszusammenarbeit bei Delta-consult, der am 4.1.2002 stattfand.

32 Diese Definition deckt sich auch mit der Arbeitsteilung der Ethnologie vs. die restlichen Disziplinen. Die universitären Disziplinen bearbeiten unterschiedliche Problembereiche der modernen Welt, die Ethnologie bearbeitet alle Problembereiche in vormodernen Gesellschaften. Wo der Einzugsbereich der modernen Welt aufhört, hört auch die Problemdifferenzierung auf oder umgekehrt: nur in vormodernen Gesellschaften lässt sich die „ganze“ Gesellschaft samt ihrer Umwelt mit nur einer Disziplin erforschen (Latour, 1995, 123-142).

Einzelne Projekte können retrospektiv das Arbeitsfeld wechseln, weil sich die Länder, in denen sie durchgeführt werden, mittlerweile auf der Modernisierungsskala nach oben gearbeitet haben.³³ Damit einher geht eine Neueinschätzung der Kooperationspartner. Wenn ein Land nicht mehr ein Entwicklungsland ist, dann kann von Paternalismus auf Kooperation umgestellt werden. Die Definition des Arbeitsfeldes Entwicklungszusammenarbeit ist also mitbestimmt durch die je historisch kontingente Klassifikation eines Landes, in der ein Projekt stattfindet. Die Klassifikation selbst findet durch sozioökonomische Kriterien, aber auch durch Interaktionen mit Projektpartnern statt. Die Definition von „Entwicklungszusammenarbeit = Projekte in Entwicklungsländern“ stimmt jedoch nicht vollumfänglich, da einige Projekte unter dem Begriff „Entwicklungszusammenarbeit“ liefen, die im Inland für in der Entwicklungszusammenarbeit tätige Organisationen durchgeführt wurden. Stattdessen stellte sich heraus, dass die Ausdifferenzierung der Entwicklungszusammenarbeit der Bündelung einzelner Aktivitäten diene, mit dem Zweck, die Firma von einer Anhäufung von Personen und Projekten zu einer Organisation wachsen zu lassen, wie Daniel ausführte: „Wenn du fragst, was ist Entwicklungszusammenarbeit, dann würde ich sagen, es ist der heutige Status von Wissen und von Projektgeschichten die wir haben, der zusammenfließt, so unter dem Querbalken durch.“

Von einer Materialisierung der Entwicklungszusammenarbeit in einer Struktur lässt sich dann nicht reden. Als Dominik die Klimaschutzaktivitäten der Firma darstellt, bezeichnet Daniel diese als den „Entwicklungszusammenarbeits-Pool“. Auf meine Nachfrage, was ein „Pool“ sei, antwortet Dominik:

Dominik: Das ist da, wo die verschiedenen Elemente der Entwicklungszusammenarbeit zusammenkommen.

MG: Ist das ein Folder, den ihr auf dem Computer habt, oder ein Meeting?

Daniel: Das ist ein Folder, den wir im Hirn haben.

Entwicklungszusammenarbeit ist arbeitstechnisch demnach keine Struktur, die für die Zusammenarbeit relevant ist, sondern eine, die al-

33 Man könnte natürlich „Entwicklungszusammenarbeit“ als Problem fassen. Eher würde ich aber Entwicklungszusammenarbeit als ein spezifisches Verhältnis von Geldgebern, Experten und lokaler Bevölkerung definieren, das durch modernisierungstheoretische Annahmen bestimmt ist. Die Geldgeber versuchen mittels Experten die lokale Bevölkerung zu entwickeln (Rottenburg, 2002). Diese Definition trifft aber auch auf andere Projekte dieser Firmen im europäischen Ausland oder in der Schweiz zu.

lein Projekte bündelt. Allerdings war die Entwicklungszusammenarbeit nicht nur ein „Folder im Hirn“ sondern auf der Homepage sichtbar.

Damit wird *zweitens* die Funktion der Entwicklungszusammenarbeit als Werbeinstrument sichtbar. Da sie ein alltagssprachlich gut eingeführter Begriff ist, lässt sich damit an existierende Denkweisen und Märkte anschließen. Daniel formulierte es so: „Wir haben uns zum Beispiel überlegt: nehmen wir das Stichwort in die Homepage auf: Und da haben wir gesagt: Wir wollen nach außen auch erkennbar sein als solche, die in der EZ arbeiten.“

Die Herausbildung eines Arbeitsfeldes „Entwicklungszusammenarbeit“ ist damit innerhalb der Firma kaum sichtbar, da sie nur in den Köpfen der Mitarbeiter existiert. Der einzige Ort, an dem sie sichtbar wird, ist die Homepage, wo sie als Werbeinstrument dient. Strukturbildung erfolgt auf diese Weise deshalb marktbezogen, weil der „Markt“ in diesem Fall der einzige Bezugspunkt ist, der überhaupt zur Strukturbildung Anlass gibt. Alle anderen fünf Abteilungstypen geben keinen Anlass, eine interne Struktur daran auszurichten.

Am zweiten Beispiel anhand der Firma Omikron-consult will ich nun zeigen, wie der Wechsel von problembezogenen Abteilungen zu marktbezogenen Abteilungen mit einem geänderten Selbstverständnis einhergeht. Im Gegensatz zur Firma Delta-consult war die Ausdifferenzierung der Firma Omikron-consult schon erheblich weiter fortgeschritten. Hier ging es weniger darum, die Firma zusammenzuschweißen, als vielmehr, Sinn aus der historisch erfolgten Differenzierung zu machen. Nachdem die Firma ihr Selbstverständnis von „Umwelt“ zu „Nachhaltigkeit“ verschoben hatte, wurde auch eine neue interne Differenzierung eingeführt. Es gab nun drei Abteilungen, mit den Bezeichnungen „Umwelt“, „Wirtschaft“ und „Gesellschaft“. Damit wurde die Dreiteilung der Nachhaltigkeit, wie sie in der internationalen Diskussion etabliert ist, in der Firmenstruktur reproduziert.

MG: Weshalb habt ihr dann die drei Abteilungen „Umwelt“, „Wirtschaft“ und „Gesellschaft“ genannt?

Ortmann: [...]. Es hat einfach eine gewisse Logik und das geht so gut auf der Website und der Broschüre. (Ortmann, Omikron-consult)

Dass die interne Differenzierung aufgrund von Darstellungen gegen außen erfolgt, so wie es hier in der Interviewsituation geäußert wurde, war aber innerhalb der Firma keineswegs klar. Im Wesentlichen verstanden sich die Abteilungen als problem- bzw. teilsystembezogen, auch wenn dies selten explizit gemacht wurde. Innerhalb des Reorganisationspro-

zesses sollte nun auf marktbezogene Abteilungen umgestellt werden, was auch eine Anpassung der Abteilungsamen impliziert.

Da „Nachhaltigkeit“ keine inhaltliche Definition der Firma ermöglichte, sollte die thematische Eingrenzung durch Marktbezug erreicht werden. Dies war nicht so einfach, wie es auf Anhieb erschien. In einer Diskussion zur Reorganisation der Firma erläuterte die Geschäftsleitung die Firmenstruktur:

Olaf: Der Ausgangspunkt war, dass wir im Markt für nachhaltige Entwicklung sind. Und ein Resultat der SWOT-Analyse³⁴ war, dass wir unser Gesicht verlieren, dass man nicht mehr erkennt, was eigentlich Omikron-consult ist. Und die Lösung war dann, dass wenn wir ehrlich sind, dass wir nur einen kleinen Bereich abdecken können. Also wir verkaufen zum Beispiel keine Bio-Karotten. Das macht Coop, die verkaufen die Bio-Karotten im Nachhaltigkeitsmarkt. [Es folgt eine Liste von Beratungsdienstleistungen, die Omikron-consult anbietet]. Ihr könnt euch vorstellen, wir sind auf dem Markt und haben einen Stand und verkaufen diese Produkte. Und unsere Aufgabe ist jetzt, zu definieren, wie diese Produkte genau aussehen sollen [...]

Olivia: Ich bin einverstanden. Das Problem ist, wir hatten das Problem Nachhaltigkeitsmarkt, das gibt es eigentlich gar nicht. Also die Bio-Karotte, die gehört ja nicht zu unserem Markt.

Olaf: Im weitesten Sinn schon.

Die Ausrichtung auf einen Markt vermeidet zwar das Problem, unter Nachhaltigkeit *alles* subsumieren zu können. Schon Karotten gehören zu den Grenzfällen. Aber die Ausrichtung auf einen Markt führt zu einer Umkehrung der Sichtweise: Olaf fragt nun nach dem „Standbesucher“ und beurteilt aus dessen Perspektive, wie der „Stand“ zusammengesetzt ist. Man fragt nicht mehr danach, wie die Produkte entstehen. Da die Abteilungsbezeichnungen ursprünglich bestehen bleiben sollten, versuchte Omikron-consult mit den Abteilungen je einen spezifischen Teil des „Nachhaltigkeitsmarkts“ anzusprechen:

Olaf: Es ist so, dass in letzter Zeit sehr stark die Tätigkeitsunterschiede zwischen den Abteilungen betont wurden, und wir wollen, dass vermehrt die Unterschiede zwischen den Kunden betont werden: Dass also die Abteilung Wirtschaft eher die Wirtschaft anspricht und die Abteilung Gesellschaft eher die Gesellschaft. (Omikron-consult, Sitzung zur Reorganisation, 24.10.02)

34 SWOT (strengths-weaknesses-opportunities-threats) ist eine Methode zur Analyse des Selbstbildes einer Firma (oder auch einer Person) indem in einer Vier-Felder-Matrix Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken in Bezug zum Markt, in dem man tätig ist, aufgetragen werden.

Damit ist auch eine von meiner Typologie divergierende Interpretation gegeben, zu welchem Abteilungstypus, „Wirtschaft“ oder „Gesellschaft“ gehören: Im Verständnis der Firma Omikron-consult gehören sie zu keinem der fünf Typen, denn sie sind marktbezogen. Aber auch dieses Begriffsverständnis setzt voraus, dass man „Wirtschaft“ nicht in einem ökonomischen Sinne versteht, denn dann wäre jeder Markt der Abteilung Wirtschaft zugeordnet. Unter „Wirtschaft“ werden nur große Wirtschaftsakteure verstanden, insbesondere Banken oder Versicherungen. Für „Gesellschaft“ gilt dasselbe: Die Abteilung „Gesellschaft“ spricht nicht einfach die Gesellschaft an, denn das wäre bei allen Projekten aller Abteilungen der Fall, sondern den Staat, insbesondere die Verwaltung sowie das, was man heute unter dem Begriff „Zivilgesellschaft“ versteht, nämlich NGOs und Stiftungen.

Diese Interpretation der Abteilungsbezeichnungen ist einigermaßen plausibel in Bezug auf Wirtschaft und Gesellschaft. Sie ist schon schwieriger zu verstehen, wenn man den dritten Pfeiler der Nachhaltigkeit, die „Umwelt“, anschaut. Die „Umwelt“ ist kein Markt, denn die „Umwelt“ kauft nichts. Wie sollte man also die „Umwelt“-Abteilung verstehen? Bis anhin erschien eine Abteilung mit diesem Namen auf allen Dokumenten. In einer Sitzung legte die Geschäftsleitung ein Dokument vor, in dem keine Umweltabteilung mehr aufgeführt war.

Oliver: Die Umweltabteilung, die ist hier nicht drin.

Olaf: Also, die ist hier nicht drin, weil sie im Moment nicht existiert. Die Umweltabteilung wäre ja die Abteilung, die ganz spezifisch auf dem Markt für nachhaltige Entwicklung sich der Kunden aus dem Umweltbereich annimmt, wie Umweltämter und Umweltorganisationen. Aber wir haben diese Kunden im Moment nicht, weil wir kein Ökobüro sind. Das schließt nicht aus, dass wir für [ein Umweltamt] eine Broschüre machen, aber das ist dann nicht Umwelt, sondern Kommunikation.

Oliver: Das heißt, dass wir bis anhin, obwohl wir eine Umweltabteilung hatten, eigentlich dennoch kein Umweltbüro waren, da die Umweltabteilung eigentlich eine Kommunikationsabteilung ist? (Omikron-consult, 10.12.02)

Die Firmengeschichte wird hier aus der Gegenwart heraus reinterpretiert. Die neue Definition der Abteilungen führt dazu, dass die bisherige Interpretation der Firmenstruktur als unpassend verworfen wird. Im selben Zug wird auch die Bezeichnung als „Umwelt“-Firma verworfen, die, wenn auch nicht mehr als Hauptbezeichnung, dann doch immer noch als eine der Nebendefinitionen mitlief. Im Blick zurück überlagert die marktbezogene Definition die frühere Firmenstruktur. Und unter diesem Blick verschwindet „Umwelt“. Eine umweltbezogene Abteilung hat nie existiert. Es war ein Missverständnis der eigenen Struktur, weil man

nicht sah, dass man weder Kunden aus dem Umweltbereich hat, noch „Umwelt“ als Problem oder Arbeitsobjekt kennt.

Im Interview mit dem Geschäftsleiter wurde dann nicht nur dieses Verschwinden der Umwelt konstatiert, sondern die ganze frühere Struktur als ein Selbstmissverständnis gedeutet:

MG: Ich dachte, das sei eine neuere Sache mit der Marktausrichtung?

Ortmann: Nein, das war eigentlich nie so, das mit der Aufgaben-Ausrichtung. Es war in Wirklichkeit schon immer eine Marktausrichtung. Alle Abteilungen haben schon zu allen Themen gearbeitet. Bis wir das herausgefunden haben, dauerte es einfach eine gewisse Zeit. (Ortmann, Omikron-consult)

Die Diskussion über die Umstellung von Problem- zu Marktorientierung bei Omikron-consult zeigt, wie die Ausrichtung der Struktur an Werbefunktionen dazu führen kann, dass das Selbstverständnis nicht mit dieser Ausrichtung übereinstimmen muss. Die Firmenstruktur ließ sich unter den drei Begriffen „Wirtschaft“, „Gesellschaft“ und „Umwelt“ als konzeptionell geschlossen darstellen, insofern man damit an einen etablierten Begriff der „Nachhaltigkeit“ anschließen konnte. Es führte aber zum Missverständnis, die Firmenstruktur sei problem- und teilsystemorientiert gedacht. Erst die (scheinbare) Umstellung auf Marktorientierung zeigte, dass das Selbstverständnis sich von der Struktur unterschied.

Die Dynamik methodenbasierter Abteilungen

Marktorientierte Abteilungen sind von allen Abteilungstypen am deutlichsten an außerwissenschaftliche Dynamiken gekoppelt. Ihre Entwicklung hängt davon ab, ob ein bestimmter Markt floriert oder nicht. Natürlich sind die Firmen an der Herstellung und Formung des Marktes beteiligt, aber die Bezeichnung des Marktes gibt kaum Hinweise darauf, wie dies geschehen soll. Bei der Entwicklung der oben diskutierten Abteilungen ließ sich denn auch kein starker Einfluss interner Entwicklungen auf die Entwicklung der Abteilung ausmachen. Marktbasierte Abteilungen sind insofern die Gegenmodelle zu wissenschaftlichen Disziplinen, die sich ja genau dadurch auszeichnen, dass die Entwicklungsdynamik in die Disziplin verlegt wird und der „Markt“ von der internen Entwicklung abgekoppelt wird.³⁵

Methodenbasierte Arbeitsfelder gleichen hingegen in dieser Hinsicht wissenschaftlichen Disziplinen. Der Grund dafür, weshalb methodenba-

35 Die Verwendung eines wirtschaftlichen Vokabulars zur Beschreibung des wissenschaftlichen Feldes wie bei Bourdieu oder in den frühen Arbeiten von Latour stiftet hier eher Verwirrung (Bourdieu, 1975; Latour, 1996c).

sierte Abteilungen und Arbeitsfelder in Umweltdienstleistungsfirmen so häufig vorkommen, liegt jedoch darin, dass sie sehr gut geeignet sind, den schnellen und nahtlosen Wechsel zwischen unterschiedlichen Bezügen zu Gegenständen moderner und teilsystemorientierter Disziplinen zu ermöglichen. Methodenbasierte Arbeitsfelder können als Arbeitsfelder unabhängig vom Bezugsproblem bestehen bleiben.

Die Fähigkeit zum raschen Wechsel will ich im Folgenden anhand des Arbeitsfeldes „Systemdynamik“ der Firma Delta-consult darstellen. Das Feld Systemdynamik entwickelte sich aus der Anwendung des Computerprogramms „Stella“, das die Modellbildung komplexer Prozesse ermöglicht. Einer der Firmengründer, Daniel, benutzte es schon vor der Entstehung der Firma in seiner Dissertation zur Modellierung bodenphysikalischer Prozesse. Dann begann er, das Computerprogramm auf andere Gebiete anzuwenden und die Firmengründung brachte durch die weiteren Mitarbeiter neue Anwendungsgebiete ins Spiel.

Da die Projekte zu Beginn sehr stark personenabhängig waren, existierten keine genauer definierten Arbeitsfelder. Es gab nur Projekte. Der Begriff Systemdynamik bezeichnete diejenigen Projekte, die Daniel durchführte und bei denen er „Stella“ benutzte. Die stärkere Integration der Firma brachte es nun mit sich, dass daraus ein von der ganzen Firma definiertes Arbeitsfeld wurde. Als methodenbasiertes Arbeitsfeld ist Systemdynamik, da es auf einem allgemein verwendbaren Computerprogramm beruht, gleichgültig gegenüber Anwendungsbereichen. Modellieren lässt sich beinahe alles.

Delta-consult setzte „Stella“ in zwei größeren Projekten zur Modellierung komplexer organisatorischer Prozesse ein. Das Arbeitsfeld war damit auf soziale Prozesse ausgeweitet. Damit änderte sich die Rolle der Modellierung. Die Modellierung wurde nicht mehr dazu gebraucht, natürlich-soziale Systeme abzubilden, sondern man verwendete sie, um die mentalen Modelle der beteiligten Akteure abzubilden. Es wurden also nicht nur komplexe natürlich-soziale Prozesse modelliert, sondern die sozialen Vorstellungen dieser Prozesse. Diese Modellierungen nannte Delta-consult „Modellmoderation“.

Schließlich wurde versucht, die Modellmoderationen in Form einer „Toolbox“ zu standardisieren. Dann wäre „Stella“ in die Funktion einer bloß im Hintergrund benutzten, unterstützenden Methode bei der Organisationsberatung zur Anwendung gelangt. Damit verschob sich der Inhalt des Arbeitsfeldes Systemdynamik von der Modellierung komplexer

sozialer und natürlicher Prozesse auf Organisationsberatung, ermöglicht durch die universelle Einsetzbarkeit von „Stella“.³⁶

Die Verschiebung von einer naturwissenschaftlichen Methode zu einem Instrument der Organisationsberatung wurde auch an der Frage der Benennung des Arbeitsfeldes deutlich. Die Geschäftsleitung diskutierte auf einer Sitzung eine Werbebroschüre für Systemdynamik.³⁷ Der Titel der Werbebroschüre hieß: „Strategieberatung mit System“. Dieter, ein ausgebildeter Ökonom, der innerhalb der Firma vor allem Beratungsprojekte durchführte, wollte den Begriff durch „vernetztes Denken oder einen ähnlichen Begriff“ ersetzen. Daniel, der ja Systemdynamik in die Firma eingeführt hatte, war dagegen, denn Systemdynamik sei „ein fester Begriff, der am MIT gelehrt wird, der definiert ist und ein eigenes Feld“ darstelle. Er argumentierte mit der standardisierten *wissenschaftlichen* Bedeutung des Begriffs. Der Gebrauch des Begriffs wird durch die wissenschaftliche Autorität des MIT gedeckt. Dieter hingegen argumentierte gerade mit der *lokalen wirtschaftlichen* Situation: „Der Begriff ist in der Schweiz unbekannt, außerdem geht es allgemeiner um Strategiefindung, wir machen das ja auch ohne Systemdynamik.“ Man entschied, den Begriff „Systemdynamik“ im Titel wegzulassen und im Text „unsere Methode, die auf Systemdynamik basiert“ einzufügen. Aus Systemdynamik wurde damit Strategiefindung; aus einem „festen Begriff“ und einem „eigenen Feld“, das wissenschaftsbezogen durch Anwendung eines Computerprogramms definiert war, wurde eine Form von Beratung, die durch lokale Geschäftspraktiken definiert wurde. Zugleich wandelte sich Systemdynamik/Strategiefindung von einer naturwissenschaftlichen zu einer betriebswirtschaftlichen Methode. Heute finden sich in der Selbstdarstellung auf der Homepage die Felder separiert: „Strategieentwicklung“ als Oberbegriff für diejenigen Projekte, bei denen „Stella“ im Hintergrund steht und die vor allem aus Organisationsberatung bestehen, und Systemdynamik für die älteren Projekte, die einen stärkeren naturwissenschaftlichen Bezug aufweisen. In beiden Fällen wird jedoch der Zusammenhalt der Felder durch eine *Methode* gewährleistet, die innerhalb der Firma klar umrissen ist. Wer „Stella“ benutzt, betreibt Systemdynamik.

Methodenbasierte Felder, so habe ich gezeigt, sind deshalb doppelt flexibel: Erstens können sie ihren disziplinären Bezug wechseln, ohne

36 Die hier beschriebene Dynamik kann nicht unabhängig von der allgemeinen Entwicklung des Feldes gesehen werden. Die Entwicklung von komplexer wissenschaftlicher Modellierung zur Organisationsberatung widerspiegelt die Entwicklung des Feldes, wie sie in Kapitel 5.3 beschrieben wurde.

37 Alle folgenden Zitate entstammen der Geschäftsleitungssitzung bei Deltaconsult am 17.1.02.

dass die Firma die Organisationsstruktur völlig umbauen muss. Im genannten Beispiel wechselt der Bezug von Bodenphysik über komplexe Modellierungen zu Organisationsberatung. Zweitens können sie das Verhältnis zu Teilsystemen neu bestimmen. Im hier diskutierten Beispiel lockert sich die Anbindung ans Wissenschaftssystem, während sich die Anbindung ans Wirtschaftssystem verstärkt.

6.4 Zum Verhältnis von Disziplin und Abteilung

Die Struktur der Umweltdienstleistungsfirmen unterscheidet sich in einem weiteren wesentlichen Aspekt von derjenigen disziplinar gegliederter Universitäten. Da Disziplinen Kartelle zur Zuweisung von Personen zu Positionen sind, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass an einem Institut mit einem bestimmten Namen auch Personen arbeiten, die eine gleichlautende Ausbildung abgeschlossen haben und deren Selbstbezeichnung mit derjenigen des Institutes kongruent ist. Eine in theoretischer Physik ausgebildete Person sagt von sich, sie sei theoretische Physikerin und arbeitet an einem Institut für theoretische Physik. Dieser Zusammenhang ermöglicht die Zuweisung relativ stabiler Selbstbilder, die mit den Selbstbildern der Disziplinen zusammenfallen. Ganz anders in den Umweltdienstleistungsfirmen. Hier ist ein solcher Zusammenhang nicht gegeben, sondern kann je nach Rekrutierungspolitik der Firma entstehen oder auch nicht. Eine „disziplinäre Selbstdefinition“, also die Orientierung der Selbstdefinition der Firma an Disziplinen, ist dann möglich, aber nicht zwingend.

Im Folgenden werde ich zuerst die Personalpolitik unterschiedlicher Firmen analysieren und aufzeigen, wie unterschiedliche Rekrutierungsstrategien mit unterschiedlichen Selbstdefinitionen der Firmen verbunden sind. In einem zweiten Schritt werde ich die Selbstbeschreibung von Firmen analysieren, die Personen mit sehr unterschiedlichen Ausbildungen angestellt haben.

Selbstdefinitionen und Personalpolitik: Monodisziplinäre und pluridisziplinäre Firmen

Firmen, die ihr Personal von einer Herkunftsdisziplin beziehen, nenne ich „monodisziplinäre“ Firmen. Die Selbstbezeichnung monodisziplinärer Firmen bezieht sich auf moderne oder funktionssystembezogene und nicht auf methodenbezogene oder problembezogene Disziplinen. Firmen, die ihr Personal von mehreren Disziplinen beziehen, nenne ich „pluridisziplinäre“ Firmen. Beide Typen führen „interdisziplinäre“ Pro-

jekte durch, wenn damit Projekte bezeichnet werden, in denen unterschiedliche Logiken moderner und teilsystembezogener Disziplinen aufeinandertreffen. Auch in monodisziplinären Firmen werden beispielsweise Ausstellungen über Naturparks erarbeitet, die sowohl museologische als auch biologische Fähigkeiten erfordern. Sie unterscheiden sich jedoch in der Bewertung der Projekte.

„Monodisziplinäre Firmen“ haben eine klare Vorstellung davon, welcher Ausschnitt aus „Umwelt“ eigentlich „Umwelt“ konstituiert und wie dieser bearbeitet werden soll. Für monodisziplinäre Firmen existiert deshalb eine eindeutige Hierarchie von Anforderungen, um interdisziplinäre Projekte zu bearbeiten, die sich in den Ausbildungsanforderungen an die Mitarbeiter ausdrückt. Auf die Frage, aus welchen Disziplinen neue Mitarbeiter rekrutiert werden, können Geschäftsleiter monodisziplinärer Firmen wie Meier deshalb eindeutig antworten:

Ich [muss] schon sagen, wir haben sehr gerne Biologen, die irgendwie in der biologischen Forschung auch drin gewesen sind, weil es nicht so eine triviale Forschung ist. Also lieber als Geographen oder so, also dass jemand sich wirklich im Klaren ist darüber, wie unsicher biologisches Wissen im Einzelfall ist. Oder dass er versteht, mit Stichproben umzugehen, was Geographen nicht so müssen. [...] Es gibt Leute, die kommen von der Universität, die wissen nicht einmal, dass es Strudelwürmer gibt. So etwas können wir nicht brauchen. Die Leute müssen die Strudelwürmer nicht kennen, aber sie müssen wissen, dass es sie gibt und dass es irgendwo jemanden gibt, der die sogar bestimmen kann. (Meier, My-bio)

Monodisziplinäre Firmen gewichten das Wissen moderner Disziplinen höher als „übergreifendes“ Wissen. Man hält ein spezifisches inhaltliches Wissen, das in den modernen Disziplinen vermittelt wird, für unverzichtbar und benennt es als „Grundlagenwissen“, während man alles andere peripher dazu situiert, wie Teller ausführte: „Und ich muss sagen, ich habe lieber jemanden eingearbeitet, der in der Chemie sattelfest war, als irgendwie ein ETH-Umweltnaturwissenschaftler, der so ein bisschen von allem etwas gewusst hat, im Bereich Natur- und Landschaftsschutz und dies und jenes, Systematik und so“ (Teller, Tau-chem).

Man will eine bestimmte Perspektive und geht davon aus, dass der Rest nebenher gelernt werden kann. Aber auch Meier oder Teller evaluieren, betreiben Monitoring, machen Ausstellungsprojekte und beraten Organisationen. Insofern sind diese Firmen nicht weniger „interdisziplinär“ als andere. Aber die nicht-biologischen oder nicht-chemischen Tätigkeiten werden als Tätigkeiten angesehen, für die keine eigene Ausbildung notwendig ist. Die genannten Tätigkeiten werden, im Gegensatz zum Wissen von der Existenz von Strudelwürmern, als nebenher lernbar

betrachtet. Deshalb stellt man immer Mitarbeitende an, die Biologie oder Chemie studiert haben. „Interdisziplinarität“ findet dann nicht deswegen statt, weil Mitarbeiter zusammen arbeiten, die unterschiedliche Disziplinen studiert haben, sondern weil sie auf unterschiedliche Tätigkeiten spezialisiert sind. Monodisziplinäre Firmen sind eher als pluridisziplinäre Firmen ins Schema „Profession“ einpassbar. Sie besitzen für ein von ihnen als zentral definiertes Tätigkeitsgebiet eine Leitdisziplin. Alle anderen Tätigkeiten können dann als nicht professionalisierungsbedürftig definiert werden.

Umgekehrt verhält es sich bei „pluridisziplinären“ Firmen. Pluridisziplinäre Firmen, die mit 14 von 20 die Mehrheit der hier untersuchten Firmen darstellen, beschäftigen Mitarbeitende aus einer Vielzahl von Disziplinen. Dabei kann es eine Vorliebe für ein bestimmtes Disziplinencluster geben (etwa Sozialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder Biologie), aber grundsätzlich werden Mitarbeiter aus den unterschiedlichsten Disziplinen angestellt. Dabei kann das Augenmerk entweder auf Ausbildungen liegen, die zu einem späteren Arbeitsgebiet befähigen, oder aber auf solchen, die auf viele Arbeitsgebiete vorbereiten. Im ersten Fall arbeitet man auf verschiedenen Themen und sucht Mitarbeiter, die je für ein spezifisches Thema kompetent sind. Dann ist die Firma in dem einfachen Sinne interdisziplinär, dass verschiedene Mitarbeiter aus verschiedenen Disziplinen in der Firma zusammenarbeiten und allenfalls in Projekten, die mehrere Anforderungen kombinieren, zusammenarbeiten.

MG: Und das ist ihnen völlig egal, welche Naturwissenschaften die Leute studiert haben?

Nollert: Nein, das nicht. Also es muss dann noch hineinpassen. Wenn einer kommt und sich vor allem mit Geologie befasst hat, das ist etwas, was wir nicht machen, dann sage ich: Ja, aber was machst denn du da? Aber wer im Bereich Biologie, Chemie, System, dort drin war oder eben auch ein Kultur-, ein Umweltingenieur, der vielleicht mehr mit den Schwergewichten Verfahren und so kommt, [...] das hängt dann wirklich im Einzelfall davon ab, was wir im Moment gerade so für Themen haben, die drücken. Das ist so ein bisschen chaotisch, wie halt der Kapitalismus funktioniert. Was gerade gefragt ist, das muss man haben. (Nollert, Ny-consult)

Pluridisziplinäre Firmen verstehen sich viel weniger im Schema „Profession“. Statt die Firma monodisziplinär zu definieren und dies zum Ausgangspunkt für Personalrekrutierung zu erklären, geht Nollert von zwei anderen Faktoren aus. Erstens einem relativ grob definierten Mischungsverhältnis, bei dem ein neuer Mitarbeiter in die gegebene disziplinäre Mischung „passen“ muss. Zweitens muss das Mischungsverhält-

nis fortlaufend den Anforderungen des „Kapitalismus“ angepasst werden.

Im Fall pluridisziplinärer Firmen versucht man Personen anzustellen, die möglichst vielseitig einsetzbar sind. Die Anbindung an disziplinäres Wissen ist hier am geringsten. Projekte erfordern ohnehin eine Vielzahl an Qualifikationen und diese will man in einer Person versammelt wissen:

Zurbrüggen: Ich bin der erste und bislang einzige Umweltnaturwissenschaftler und eben, [bei uns arbeiten] Physiker, das ist schon erwähnt worden und auch noch Biologen, also doch ein breites Spektrum, also sagen wir: man sieht es schon ein bisschen aus den Themenfeldern heraus. Es ist bei uns nicht so, dass eine Person an einem Themenfeld arbeitet, sondern vielfach querdurch und man kann nicht sagen, es braucht nur die Qualifikation oder nur jene Qualifikation, sondern es ist eine große Bandbreite, die meistens gefordert ist. (Zurbrüggen, Zeta-consult)

Die Bevorzugung von Generalisten wird oft auch durch die biographische Erfahrung der Firmengründer legitimiert, die mit wenig Personal Tätigkeitsfelder abdecken mussten, für die sie erstens nicht ausgebildet waren, oder für die zweitens zur Zeit der Firmengründung gar keine Ausbildungen existierten. Bei ersterem ist vor allem an Recht zu denken, das eine wichtige Rolle für die Umweltdienstleistungsfirmen einnimmt, aber als Ausbildung kaum vertreten ist, bei letzterem an Projektmanagement, Evaluation, Kommunikation oder Museologie.

Selbstdefinitionen in pluridisziplinären Firmen

Insbesondere in pluridisziplinären Firmen entsteht nun ein komplexes Verhältnis von Ausbildung, Tätigkeit und interner Differenzierung. Die drei Bezeichnungen spezifizieren die firmeninterne Rolle, in der sich jemand befindet, aber sie müssen keineswegs aufeinander passen. So ist es denkbar, dass jemand von Ausbildung her Geograph ist, aber in der Abteilung „Gesellschaft“ mit Spezialgebiet „partizipative Methoden“ arbeitet. Oder jemand kann Physiker mit Spezialgebiet „Gesellschaft“ in der Abteilung „Umwelt“ sein.

Bei der täglichen Arbeit scheint dieses komplexe Verhältnis kaum auf, denn hier wird die Mitarbeiterin einfach als Bearbeiterin eines Themas wahrgenommen. Erst wenn das Verhältnis thematisiert werden muss, wenn organisatorische Zuteilungsfragen zur Diskussion stehen, bricht dieses Problem auf, was ich an zwei Beispielen darlegen möchte:

Im ersten Fall, der Reorganisation der Firma Omikron-consult, entstand, wie ich oben bereits beschrieben habe, das Problem, wie die Ab-

teilungen zu bezeichnen seien und welches Verhältnis die Abteilungen zum Gesamtkonzept der Nachhaltigkeit einnehmen. Als pluridisziplinäre Firma, die hauptsächlich Generalisten beschäftigte, war die Frage nach den Herkunftsdisziplinen in der Firma Omikron-consult relativ nebensächlich. Habitus und Selbstdefinition der Mitarbeiter waren firmenintern vor allem abteilungsbezogen entwickelt. Da der Begriff der „Nachhaltigkeit“ die Firma, wie erläutert, nicht strukturieren kann und da außerdem die Zuteilung der Mitarbeiter zu den einzelnen Abteilungen stabil blieb und sich nur die Namen der Abteilungen änderten, entstand die Situation, dass nun das Verhältnis der Ausbildung der Mitarbeiter zur Firmenstruktur überdacht werden musste. In einer Sitzung entfaltete sich eine Diskussion über die Frage, ob Nachhaltigkeit in der Firmenstruktur mit den drei Pfeilern sichtbar zu machen sei, oder ob Nachhaltigkeit als allgemeines Konzept für die ganze Firma stehe und die einzelnen Abteilungen jeweils in ihrer Selbstbeschreibung und als Marktdefinition Nachhaltigkeit aufführen sollten. Dieses Problem wollte eine Mitarbeiterin folgendermaßen lösen:

Damit wir nicht das Problem haben, ja wir denken ja nachhaltig, obwohl wir in der Abteilung Gesellschaft sind. Und ich finde man sollte dann betonen, dass wir in den einzelnen Abteilungen Leute haben, die sind Umweltnaturwissenschaftler in der Umweltabteilung und andere sind Ökonomen in der Wirtschaftsabteilung, gut dann gibt es noch Historiker in der Umwelt- bzw. Kommunikationsabteilung, da müsste man noch überlegen. (Omikron-consult, 10.12.02)

Sie stolperte dabei an der Inkonsistenz der historisch gewachsenen Differenzierung. Zuerst schien es, als ließen sich einzelne Disziplinen den verschiedenen Abteilungen zuordnen. So lässt sich durch die Angabe der disziplinären Herkunft der unterschiedlichen Mitarbeiter Kompetenz in den jeweiligen, den drei Pfeilern der Nachhaltigkeit zugewiesenen, Gebieten demonstrieren, auch dann, wenn die Abteilungen nicht mehr nach den drei Pfeilern benannt sind. Allerdings blieb dann der Stolperstein des Historikers in der Umweltabteilung, der die vorgeschlagene Zuweisung verunmöglichte. Die Schwierigkeit der Zuweisung ist typisch für pluridisziplinäre Firmen und zeigt, wie weit die Organisationsstrukturen von denjenigen der Universität entfernt sind. Bemerkenswert an der Aussage ist jedoch, dass diese Abweichung innerhalb der Firma irrelevant ist, und nicht beachtet wird, solange ein Deckungsverhältnis implizit plausibel war. Erst die Restrukturierung macht die Abweichung überhaupt zu einem Thema. In der Firma Omikron-consult war dieses Thema so unwichtig, dass es nicht wieder aufgegriffen wurde.

Weiter entfaltet hingegen wurde die Thematik der Inkongruenz von Ausbildung, Tätigkeiten und interner Differenzierung in der Firma Rho-tech. Nicht zufällig geschah dies im Zusammenhang mit einer Situation, in der Mitarbeiter ihr Verhältnis zu ihren Abteilungen reflektieren sollten. Die Firma Rho-tech war ursprünglich auf Ingenieurarbeiten spezialisiert und eine der Abteilungen wurde mit „Sicherheit“ bezeichnet. „Sicherheit“ war u.a. auf Risikoabschätzungen spezialisiert. Erst später ging aus der Sicherheitsabteilung eine neue Abteilung „Umwelt“ hervor. Über die Jahre drifteten die Abteilungen auseinander, bis man nicht mehr voraussetzen konnte, dass die Abteilungsmitglieder wussten, was die jeweils andere Abteilung genau tut. Aus diesem Grund wurde im Rahmen der regelmäßig stattfindenden internen Kolloquien ein Workshop veranstaltet, mit dem Ziel, die beiden Abteilungen einander vorzustellen und näher zu bringen. Die Folgen der Differenzierung sollten also gedämpft werden.

Ein Teil des Kolloquiums sollte die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Abteilungen anhand eines spezifischen Projektes sichtbar machen, bei dem Mitarbeiter beider Abteilungen (sowie Mitarbeiter anderer Abteilungen) beteiligt waren. Zur Vorbereitung des Kolloquiums trafen sich Regula, eine Umweltingenieurin der Abteilung Umwelt, und Raul, ein Geologe und Glaziologe der Abteilung Sicherheit. Sie arbeiteten zusammen an einem Projekt zur wasserwirtschaftlichen und ökologischen Aufwertung eines Flusses.

Zum Zeitpunkt des Vorbereitungstreffens war das Projekt schon relativ weit fortgeschritten. Im Wesentlichen bestand es darin, wasserwirtschaftliche und ökologische Aufwertungsmaßnahmen zu projektieren und dann das Kosten-/Nutzenverhältnis der Maßnahmen abzuschätzen. Der Nutzen der ökologischen Maßnahmen wurde mit einem Punkteraster bewertet, derjenige der wasserwirtschaftlichen wurde mit einem Computerprogramm modelliert und dann das Rückhaltevermögen³⁸ bewertet. Die Kosten wurden durch die Addition der Baukosten und der Landkosten, die durch den Bau der Maßnahme bzw. Landnahmen verursacht wurden, kalkuliert.

Zur Vorbereitung der Sitzung versuchten Raul und Regula, detailliert die Aufgabenteilung der beiden Abteilungen herauszuarbeiten. Dabei zeigte sich, dass die Zusammenstellung des Projektteams durch sehr pragmatische Entscheidungen entstand, die im Nachhinein unter systematischen Gesichtspunkten, die ja für das Kolloquium gewonnen werden sollten, nicht mehr nachvollzogen werden konnten. Das Problem

38 Das Rückhaltevermögen bezeichnet die Absenkung des Wasserpegels, das durch eine bestimmte Maßnahme hervorgerufen wird.

bestand keineswegs darin, dass etwa die Arbeitsteilung unklar oder die Zusammenarbeit ungenügend war, ganz im Gegenteil. Aber die beiden Mitarbeiter konnten den Zusammenhang zwischen der Arbeitsteilung, ihren Ausbildungen und Fähigkeiten, und den von ihnen angenommenen Aufgaben der Abteilungen nicht herstellen. Es fand sich keine Leitunterscheidung, mit der die Aufgabenteilung beschrieben werden konnte. Stattdessen tauchten verschiedene Unterscheidungen im Laufe der Sitzung auf und wieder ab.

Zuerst stellten die beiden fest, dass die Aufgabe durch eine hohe Komplexität auf der Ebene der involvierten Gegenstände gekennzeichnet ist: Ökologische, wasserwirtschaftliche und ökonomische Faktoren müssen zusammen bearbeitet werden. Regula begann mit der Feststellung, dass sich Raul von den anderen Mitarbeitenden aus dem Umweltbereich durch ein anderes *Verhältnis zu dieser Komplexität* unterscheidet:

Regula: Ich finde es schon gut, dass du dabei bist, du bist sehr systematisch, wie von außen. Roger und Rita [zwei Projektmitarbeitende aus der Abteilung Umwelt] sind da viel zu stark in den Details und unsystematisch. Ich weiß nicht, inwiefern das typisch für die Abteilung Sicherheit ist.³⁹

Die Abteilung Sicherheit würde sich also durch eine synthetisierende Metaperspektive, die die vielen empirischen Details integriert, von der Abteilung Umwelt unterscheiden.⁴⁰ In einem weiteren Anlauf, die Unterschiede zwischen den Abteilungen herauszuarbeiten, entschieden sich die beiden, die Geschichte des Projektes nachzuvollziehen. Dabei stellte sich heraus, dass zu Beginn Erwartungen bestanden, denen die tatsächliche Projektdurchführung widersprach. Beide erwarteten eine *problembezogene* Arbeitsteilung:

Regula: Am Anfang dachte ich, es sei logisch, dass da Sicherheitsleute dabei sind, weil ihr Hochwasserschutz macht und erst später bemerkte ich, dass wir [...] die Bausachen machen und ich fand heraus, dass die Methodik [damit meinte sie die Methodik der Kosten-/Wirksamkeitsberechnungen] von der Abteilung Sicherheit kommt.

39 Alle Zitate dieses Abschnitts entstammen der Vorbereitungssitzung am 27.9.2001 bei Rho-tech.

40 Diese Unterscheidung erscheint im Lichte des umfassenden Begriffs „Umwelt“ und des viel engeren, problembezogenen Begriffs „Sicherheit“ überraschend. Er zeigt aber auch, dass das Verständnis dieser Begriffe innerhalb der Organisationen erheblich variieren kann und Klassifizierungsversuche, wie ich sie vorgenommen habe, ins Leere laufen können.

Raul: [...] Vielleicht sollte die Abteilung „Sicherheit“ Abteilung „Methodik“ heißen. Z.B. Hochwassermodellierung sollte eher in die Abteilung Sicherheit gehören, das hat ja mehr mit Sicherheit als mit Fröschen zu tun. [...] Ich las zuerst das Ziel des Projekts: „Verbesserung des Wasserrückhalts für Hochwasserschutz“ und dann hörte ich auf mit lesen. „...und ökologische Aufwertung“ hielt ich nicht für meinen Job.

Eine solche problembezogene Arbeitsteilung wäre zumindest auf den ersten Blick naheliegend gewesen, da sie ungefähr mit dem alltagssprachlichen Verständnis der Bezeichnung der Abteilungen zusammenfällt: „Sicherheit = Schutz vor Hochwasser“; „Umwelt = Verbesserung der Natur“. Diese Arbeitsteilung passte jedoch nicht zur effektiven Verteilung der verschiedenen Spezialisten in den beiden Abteilungen, da die Spezialisten für Gewässer- und Hochwasserschutz in der Abteilung Umwelt beheimatet waren. Aus Sicht des Projektes müsste deswegen die Abteilung „Sicherheit“ in Abteilung „Methodik“ umbenannt werden. Außerdem stellt sich heraus, dass es gerade darum ging, bei allen ergriffenen Maßnahmen sowohl einen ökologischen als auch einen wasserwirtschaftlichen Nutzen zu erbringen. Die Aufgabe bestand gerade darin, die Probleme miteinander zu verschmelzen. Eine problembezogene Arbeitsteilung, so die Vermutung der beiden, hätte dies gerade nicht geleistet.

Schließlich wurde eine weitere Unterscheidung ins Spiel gebracht:

Regula: Vielleicht ist es halt auch eher so, dass die Umweltsleute eher Naturwissenschaftler und die Sicherheitsleute eher Ingenieure sind. [hält inne] Wobei – bei uns ist es genau umgekehrt, du bist Naturwissenschaftler und ich bin Umweltingenieurin.

Regula unterscheidet nun nach *Herkunftsdisziplinen*. Die Unterscheidung wird jedoch, kaum ist sie ins Spiel gebracht, schon wieder verworfen, da sie im vorliegenden Fall nicht zutrifft. Dass sie verworfen wird, ist nicht weiter erstaunlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Abteilungen problembezogen benannt sind. Aber aus dem Kontext wird es leicht verständlich, wenn zuvor die problembezogene Sicht verworfen wurde. Als eine letzte Unterscheidung wurden schließlich *Methoden* erwähnt. „Methode“ erschien als etwas, das quer zu Problemen und Disziplinen lag. Aber hier stellte sich wiederum das Problem, dass zwar im vorliegenden Fall eine bestimmte Methode, nämlich Kosten-/Wirksamkeitsberechnungen, primär von der Abteilung Sicherheit durchgeführt wurde, aber auch hier handelte es sich um einen nicht verallgemeinerbaren Fall:

Regula: Und ihr seid offensichtlich die Spezialisten für Kosten-/Wirksamkeitsberechnungen.

Raul: aber Rudolf [ein Mitarbeiter der Abteilung Umwelt] macht das doch auch.

Regula: Ja, und bei [einem andern Projekt] machen wir das auch. Also stimmt das nicht. Wir bei der Umwelt vernachlässigen solche Methodenfragen, Wir fangen einfach an und erst dann überlegen wir uns vielleicht methodische Fragen.

Es ist aber nicht nur so, dass beide Abteilungen Kosten-/Wirksamkeitsabschätzungen betreiben, sondern dass die Methode sich nicht zur Abgrenzung eignet. Denn die Methode schließt weder an die problembezogene Bezeichnung der Abteilungen, noch an die disziplinbezogenen Beschreibungen der Abteilungsmitarbeiter an. Die Selbstbezeichnung von Regula, die Umweltabteilung vernachlässige Methodenfragen, schließt an die Unterscheidung systematisch/unsystematisch an, aber sie eignet sich genauso wenig zur Unterscheidung der Abteilungen. Wie dieses Beispiel zeigt, verschwimmt in pluridisziplinären Firmen der Zusammenhang zwischen Herkunftsdisziplinen, Aufgabendefinitionen und Abteilungen. Die Zuordnung ist nicht nur vielschichtig, sondern wird in denjenigen Momenten, in denen sie von den Firmen selbst durchgeführt werden soll, auch in deren Selbstwahrnehmung unklar. Die Firmenstruktur lässt sich auch aus der Sicht der Firmen nicht mehr an das disziplinäre System anschließen. Es ist jedoch genau diese Unklarheit, die es pluridisziplinären Firmen ermöglicht, schnell und ohne größere Krisen des Selbstverständnisses unterschiedliche Themen, Methoden und Probleme auszuwechseln.

7. Die Genese von Projekten

Umweltdienstleistungsfirmen sind Händler von Projekten. Sie müssen versuchen, Projekte einzureichen, zu verkaufen und zu akquirieren. Die Firmen existieren, solange sie neue Projekte bearbeiten können. Aber wie entsteht ein Projekt? Um die Spezifik neuer Projekte herauszuarbeiten, will ich im ersten Unterkapitel theoretisch herausarbeiten, wie Neues in Wissenschaft und Wirtschaft entsteht. Anhand der je unterschiedlichen Möglichkeiten, im Wirtschaftssystem und im Wissenschaftssystem Neues zu definieren, lässt sich die intersystemische Lage der Umweltdienstleistungsfirmen genauer charakterisieren. Ein erster Schritt dazu bildet die Analyse eines Konflikts zwischen dem Schweizerischen Verband für Umweltfachleute (SVU) und dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) bezüglich der Kriterien für Projektvergaben. Im zweiten Unterkapitel werde ich anhand von Interviews herausarbeiten, wie die Umweltdienstleistungsfirmen die Genese neuer Projekte beschreiben. Dabei werde ich zeigen, dass sie sich zwischen einer Abhängigkeit von Auftraggebern, insbesondere Verwaltungen, und der Autonomie der Wissenschaft situieren. Im dritten Unterkapitel diskutiere ich anhand ethnographischen Materials, wie Umweltdienstleistungsfirmen neue Projekte und Projektstränge hervorbringen.

7.1 Das Neue in Wissenschaft und Wirtschaft

Das Neue lässt sich nicht individuell erkennen. Was neu ist, lässt sich nur anhand eines „kulturellen Archivs“ bestimmen (Groys, 1999, 44). Im Wissenschaftssystem und im Wirtschaftssystem haben sich je unterschiedliche Archive herausgebildet, die es ermöglichen, das Neue zu identifizieren.

Wissenschaft ist eine Maschine zur endlosen Erzeugung neuer Fragen. Ein wissenschaftlicher Artikel mag eine Frage, die zu Beginn gestellt wird, beantworten, er wird aber doppelt so viele neue Fragen gene-

rieren und mit dem ominösen Satz „further research is needed“ enden. Der Sinn der Fragen, die neu generiert werden, erschließt sich über wissenschaftliche Felder und Disziplinen. Sie sind das Archiv, das bestimmt, was innerhalb ihrer Reichweite als „neu“ gilt. Neues in der Wissenschaft ist deshalb immer relativ zu einer Disziplin oder einem Forschungsfeld. Deshalb ist es keineswegs ungewöhnlich, dass eine Disziplin eine „neue“ Frage entwickeln kann, die in anderen Disziplinen als längst gelöst gilt. Wissenschaftliche Forschungsprojekte sind nichts anderes als zeitliche und organisatorische Rahmen, um neue Fragen zu bearbeiten. Sie setzen Anfangs- und Endpunkte in die Fragensequenz und zerlegen den Fluss wissenschaftlicher Fragen in kleine, organisatorisch handhabbare, finanzierbare und bewertbare Teile.¹ „Projekte“ sind sie damit nicht im Sinne der Projektmacher. Sie erlauben es nur, Gelder und Stellen den einzelnen Fragen zuzuweisen (Luhmann, 1992b, 338f.). Ein wissenschaftliches Projekt muss, wenn es der Person oder Organisation, die es betrieben hat, zur Weiterexistenz in der Wissenschaft verhelfen soll, neue Fragen aufwerfen, denn nur sie ermöglichen es, dass weiter Wissenschaft betrieben wird.

Anders verhält es sich im Wirtschaftssystem. Hier existiert im Gegensatz zur Wissenschaft kein definiertes Archiv, das die Herstellung und Identifikation des Neuen eindeutig ermöglicht. Neuigkeit ist innerhalb des Wirtschaftssystems auch kein Garant für Erfolg, der Prominenz des Innovationsbegriffs zum Trotz. Einzig für technische Produkte kann die Neuigkeit mit Hilfe von Patenten bestimmt und darüber mit einem Marktvorteil versehen werden. Die Patentämter sind das Archiv, anhand dessen sich die Neuigkeit einer Technologie bestimmen lässt. Für nicht-technische Produkte hingegen existiert keine Möglichkeit einer standardisierten Identifikation ihres Neuigkeitswerts. Bei kulturellen Produkten sieht man dies deutlich am Urheberrecht, das kein Archiv darstellt, und das von einem Werk nicht Neuigkeit, sondern Individualität verlangt, wobei große Schwierigkeiten bestehen, die Individualität zu bestimmen (Sommer und Gordon, 2001). Für andere wirtschaftliche Güter, wie die hier im Zentrum stehenden Dienstleistungen, existiert ebenso wenig ein Archiv, das die Neuigkeit identifizieren könnte und deshalb existiert auch kein allgemein akzeptierter Vergleichsmaßstab.² Man kann eine

1 Welchen Einfluss die projektförmige Arbeit auf die Wissenschaft hat, ist nicht erforscht. Aus Betroffenenperspektive hat sich Joachim Matthes dazu geäußert (Matthes, 1988).

2 Siehe dazu auch den im Rahmen der evolutionären Ökonomie formulierten scharfen Kritik am ökonomischen Innovationsbegriff bei Wegner (1995). Einen, im Licht von Wegners Kritik betrachtet, gescheiterten Versuch, „Innovation“ bei Dienstleistungen zu definieren und kategorisieren, findet sich

Neuigkeit relativ zu direkten Konkurrenten bestimmen, in Bezug zu schon existierenden Produkten oder relativ zum Zustand derselben Firma zu einem vorherigen Zeitpunkt. Will man sich auf die Ebene der Organisation begeben, dann wird deutlich, dass, bezogen auf Entscheidungen in Organisationen, jede Entscheidung für den Entscheidenden zu einer neuen Situation führt.³

Aus Sicht des Wissenschaftssystems ist die Schwierigkeit, innerhalb des Wirtschaftssystems Neuigkeit zu bestimmen, deshalb problematisch. Das möchte ich anhand der Diskussion um Managementberatung darlegen. Managementberatung produziert fortlaufend neue Beratungsmodelle. Oft handelt sich bei neuen Beratungsmodellen um „altes“ Wissen aus entfernten Disziplinen oder um vergessene und reformulierte Ideen. Die Beratungsmodelle sind auch nicht notwendig neu in Bezug auf den „Markt“, insofern der Beratungsmarkt hochgradig sprunghaft und fragmentiert ist und eben kein Archiv existiert, anhand dessen Neuigkeit bestimmt werden könnte. Neue Beratungsstile sind primär neu in Bezug auf die jeweiligen *Abnehmer*. Managementberatung ist darauf angewiesen, den (wechselnden) Kunden fortwährend neue Beratungsstile anbieten zu können, die eine Differenz zum vorhergehenden Beratungsstil ermöglichen (Fuchs, 1994).

Von Seiten der Sozialwissenschaft wird versucht, das Wissen der Berater unter dem Stichwort „Mode“ abzutun. Mode ist immer deutlich abwertend gemeint, denn Schnellebigkeit wird als Qualitätsmangel ausgelegt (Groys, 1999, 45ff.). Managementberatung, so argumentiert Alfred Kieser mit Simmel, sei ein sich selbst dauerhaft neue Moden zuführender Prozess, der, einmal in Gang gesetzt, sich perpetuiert (Kieser, 2002).

„Die Nachfrage nach der Managementberatung wird von einer Art hydraulischer Maschinerie getrieben, deren Schwung kontinuierlich zunimmt und die ihre Energie zu einem nicht unwesentlichen Teil aus einem Stoff gewinnt, für dessen Herstellung die Unternehmensberater eine hohe Kompetenz besitzen: heiße Luft.“ (Kieser, 1998, 217)

bei Hipp (2000). Literaturhinweise zu Innovation verdanke ich Margrit Müller.

- 3 Aus einem solchen entscheidungsbezogenen Innovationsbegriff folgt auch, dass keine a-priori-Unterscheidung darüber getroffen werden kann, ob es besser ist, für Beibehaltung oder Wandel/Innovation zu entscheiden. Genauso wenig kann gesagt werden, welche dieser Entscheidungen risikoreicher ist.

Die Distanzierung, die hier gegenüber der Managementberatung ausgedrückt wird, täuscht jedoch über den Zusammenhang zwischen disziplinärer Wissensproduktion in den Betriebswirtschaften und den Beratungsmodellen hinweg. Zwar findet die Neuigkeitsbestimmung innerhalb der Bezugsdisziplin Betriebswirtschaft anhand disziplinärer Kriterien statt, aber diese sind nicht zuletzt aufgrund der Doppelfunktionen vieler Betriebswirtschaftler als Berater ebenso schnelllebig (Whitley, 1984).⁴

Die Dienstleistungsfirmen sind zudem, wie andere Firmen auch, nicht ausschließlich an der Produktion von Neuem orientiert.⁵ Sie können deshalb intern eigene Abteilungen ausdifferenzieren, die spezifisch für die Produktion des Neuen zuständig sind, während andere Abteilungen davon gerade entlastet werden. Die Neuigkeitsanforderung von Dienstleistungen kann sogar ein Problem für projektbasierte Dienstleistungsfirmen sein, da sie Standardisierung behindert.⁶

Wissenschaftssystem und Wirtschaftssystem kennen also völlig unterschiedliche Mechanismen, Neues zu identifizieren und zu bewerten. Die Wissensproduktion im Wissenschaftssystem ist allein auf die Pro-

-
- 4 Salaman argumentiert, die große Menge an soziologischer und organisationstheoretischer Literatur, die die Managementberatung anprangere, sei letztlich auf Neid zurückzuführen. Die Soziologen hätten weniger Erfolg als Berater und würden deshalb die Managementberater an ihren eigenen Wissenschaftskriterien messen, anstatt an denjenigen der Kunden, die ja den entsprechenden Bedarf nachfragen: „Could it be that our preoccupation with the status of consultancy knowledge reflects our increasing insecurity about the status and value of our own?“ (Salaman, 2002, 258).
 - 5 Burns und Stalker wiesen schon 1961 darauf hin, dass sich nicht entscheiden lasse, ob eine Firma sich überhaupt an „Innovation“ orientieren solle. Stattdessen unterschieden sie, Durkheims Terminologie aufnehmend, einen „organischen“ von einem „mechanischen“ Management-Stil und setzten ihn in Beziehung zu verschiedenen Umwelтанforderungen (Burns und Stalker, 1994, 121ff.). Dies im Gegensatz zu den gegenwärtig erscheinenden Studien, die die optimalen Methoden und Strategien zu finden versuchen, wie eine Firma oder eine Region zu Innovation verholfen werden kann, z.B. mittels „Knowledge Management“ (Mothe und Foray, 2001) oder „ökologischen Innovationen“ (Blättel-Mink, 2001).
 - 6 Als Gründe für mangelnde Standardisierung und deshalb wenig profitträchige Aufträge im Ingenieursbereich nennen Gann und Salter „a reluctance on the part of engineers to recycle designs and an incentive system within the profession, which rewards novelty rather than standardisation“ (Gann und Salter, 2000, 969). Nach Glückler ermöglichen hauptsächlich Wissensmanagementsysteme die Standardisierung von Beratungsdienstleistungen (Glückler, 1999). Gegen Wissensmanagementsysteme gibt es jedoch Widerstand von Seiten der Berater, die gerade wegen der Standardisierung eine Entwertung ihres Wissens und damit ihres Status befürchten (Morris, 2001).

duktion von neuem Wissen angelegt, dessen Neuigkeitswert durch die Disziplin bestimmt wird. In der Wirtschaft ist weder eine alleinige Orientierung an Neuem gegeben, noch existiert, mit Ausnahme von Patenten für technische Produkte, eine definierte Beobachterposition, die das Neue identifiziert.

Die Umweltdienstleistungsfirmen und das Neue: Problemgetriebene Forschung, Transdisziplinarität, Auftragsforschung

Da die Umweltdienstleistungsfirmen überwiegend wenig standardisierte Dienstleistungen erbringen, haben sie keinen Bedarf, spezielle Orte der Produktion des Neuen abzugrenzen. Sie sind sozusagen eine einzige Forschungsabteilung.⁷ Projekte von Umweltdienstleistungsfirmen liegen, ihrer intersystemischen Natur gemäß, zwischen den beiden Polen der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Produktion des Neuen.

Mein Untersuchungsgegenstand ist im Folgenden das „Projekt“. Denn für die Firmen sind es Projekte, die ihre Ausrichtung, Orientierung und ihren Wandel bestimmen. Das Projekt ist die primäre Einheit, durch die sich konzeptioneller Wandel vollzieht. Der Wandel kann einerseits über die im Projekt erarbeiteten Inhalte erfolgen oder über neu akquirierte Projekte. Im Folgenden konzentriere ich mich auf Letzteres.

Die Palette an Projekten in Umweltdienstleistungsfirmen ist breit. Sie reicht von durch den schweizerischen Nationalfonds finanzierten Forschungsprojekten bis zu Routineaufgaben, die standardisiert verkauft werden können (z.B. Messungen oder UVP). Diese beiden Extremfälle will ich hier außer Acht lassen und mich auf diejenigen Projekte konzentrieren, die in den weiten Bereich dazwischen fallen. Diese Projekte lassen sich mit verschiedenen in der Literatur kursierenden Begriffen charakterisieren. Es ist von Expertise (Hitzler, 1994), von Auftragsfor-

7 Aufgrund des oben genannten Standardisierungsproblems müsste man eher danach fragen, weshalb sie keine Standardisierungsabteilung besitzen. Auch hier ist für die Terminologie und den Erkenntnisgewinn entscheidend, ob man die Firmen in Bezug auf das Wissenschafts- oder das Wirtschaftssystem anschaut. Aus dem Blickwinkel der Wissenschaft sind die Firmen abweichend, da nicht-disziplinär organisiert (siehe dazu Kapitel 6), aber es fällt nicht weiter auf, dass sie nur aus Forschung bestehen. Aus dem Blickwinkel der Wirtschaft wirkt die Konzentration auf Forschung ohne Produktion bemerkenswert. Dasselbe lässt sich bei Firmen im Internetsektor beobachten: Girard und Stark betonen in ihrer Ethnographie einer Web-Firma nur, dass „every unit, indeed everyone“ in den Prozess der „Innovation“ involviert sei (Girard und Stark, 2002). Die umgekehrte Beobachtung, dass Web-Firmen Forschungsunternehmen mit untypischer Organisationsstruktur sind, machen sie nicht.

schung (Salter und Levy, 1988), von Transdisziplinarität (Brand, 2000; Pohl, 1999) oder von problemgetriebener Forschung (Bechmann und Frederichs, 1996) die Rede.⁸ Allen Begriffen gemeinsam ist die außerwissenschaftliche Situierung der Problemgenerierung. Die Begriff der Expertise ist äußerst unklar definiert, da er auf einer situativen Unterscheidung von Laien und Experten beruht. Man kann ihn allerdings mit Ronald Hitzler als Projekttyp definieren, der dadurch gekennzeichnet ist, Lösungen für „*nicht* von [den Experten] selber aufgeworfene Probleme“ zu erarbeiten (Hitzler, 1994, 21, kursiv im Original). Dann fällt der Begriff der Expertise mit dem Begriff der Auftragsforschung zusammen. Obwohl unter Auftragsforschung und problemgetriebener Forschung oft dasselbe verstanden wird, unterscheiden sie sich in der Akzentsetzung bezüglich der Auftragsdefinition. Auftragsforschung situiert die Problemdefinition begrifflich beim Auftraggeber und betont damit die Verwertungsabsicht und den Interessenkonflikt zwischen einem benennbaren Auftraggeber und dem Auftragnehmer. Problemgetriebene Forschung hingegen situiert die Auftraggenese in einem gesellschaftlich definierten Problem, das für eine Vielzahl von Akteuren zugänglich ist, ohne einen Auftraggeber zu benennen. Der Begriff der Transdisziplinarität, insbesondere wie er von den Umweltnaturwissenschaften benutzt wird, bewertet die außerwissenschaftliche Problemdefinition positiv. Denn die Autoren gehen immer davon aus, dass die außerwissenschaftliche Problemdefinition keine Einschränkung wissenschaftlicher Autonomie bedeute, sondern Ausdruck einer Demokratisierung der Wissenschaft sei (Blaettel-Mink und Kastenholz, 2000; Häberli und Grossenbacher-Mansuy, 1998; Loibl und Smoliner, 2000).

Unabhängig von der unterschiedlichen Betonung und Bewertung der Ansätze ist allen Begriffen Folgendes gemeinsam: Sie definieren die Projekte auf der Handlungsebene als wissenschaftlich, öffnen sie jedoch auf der Ebene der Problemgenese gegenüber beliebigen Teilsystemen.⁹ Dieser Konstellation soll im Folgenden nachgegangen werden. Die Frage, die sich stellt, lautet: Wie kommen Umweltdienstleistungsfirmen zu

8 Neben diesen Begriffen tauchen – auf spezifische Anwendungsfelder bezogen – noch die Begriffe Politikberatung (Luhmann, 1999; Murswieck, 1994), Industrieforschung (Hack, 1988; Kornhauser, 1963) und „Collaborative Engineering“ (Grabher, 2002a, 1913) auf. In diesen drei Begriffen ist die außerwissenschaftliche Problemdefinition enthalten und wird auf einen spezifischen Gegenstand zugespielt.

9 Es wird üblicherweise nicht unterschieden, ob der Auftrag von einer Kirche, einer Verwaltung oder einem Pharmakonzern stammt. Die positive Bewertung in der transdisziplinären Forschung geht zumindest implizit von der Annahme aus, die Problemgenese entstamme der „Zivilgesellschaft“.

neuen Projekten und wie verändert sich mit der Abfolge der Projekte die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen?

Die Auftragsvergabe an Umweltdienstleistungsfirmen

Weil es sich bei den Aufträgen an Umweltdienstleistungsfirmen um Forschungsaufträge handelt, die nicht nach den Regeln der Wissenschaft vergeben werden, zeigt sich die intersystemische Lage schon an der Auftragsvergabe.¹⁰ Die Expertisen von Umweltdienstleistungsfirmen werden nicht von Peers begutachtet und sie werden auch nicht nur in Bezug auf ihre wissenschaftlichen Erträge evaluiert. In der Schweiz gilt für öffentliche Aufträge, die einen Großteil der Aufträge an Umweltdienstleistungsfirmen ausmachen, das Binnenmarktgesetz und das Kartellgesetz (Ganz, 2000). Danach wird der freie Zugang zum Markt für alle Anbieterinnen zwingend verlangt. Alle größeren öffentlichen Aufträge müssen ausgeschrieben werden.¹¹ In jedem Fall gilt, dass es seit 2003 aus kartellrechtlichen Gründen keine verbindlichen Tarife mehr gibt.¹²

10 Da ich keine Forschungen in den politischen und administrativen Organisationen, die die Projekte vergeben, durchgeführt habe, bleiben meine Ausführungen auf die Binnensicht der Organisationen bzw. auf die Analyse schriftlichen Materials beschränkt. Die Projektanträge und die dazugehörigen Praktiken wurden von den untersuchten Firmen als Firmengeheimnisse eingestuft, deshalb zitiere ich hier auch nicht firmeninternes Material. Für eine tiefer gehende Analyse, wie Projekte in der Politikberatung (am Beispiel Drogenpolitik) von den Auftraggebern (Ämtern) in Zusammenarbeit mit universitären Forschern designt werden, siehe Schneider (1989). Richard Rottenburg hat die Erarbeitung und unterschiedlichen Wahrnehmungen eines Entwicklungsprojekts durch Consultants, Financiers (Entwicklungsbanken) und lokale Auftraggeber untersucht (Rottenburg, 2002).

11 Dienstleistungsaufträge, die vom Bund über 250.000 Franken (165.000 Euro), und von den Kantonen über 400.000 Franken (265.000 Euro) dotiert sind, müssen international ausgeschrieben werden. Es muss ein offenes Verfahren, bei dem sich alle bewerben können, oder ein zweistufiges Verfahren, bei dem zuerst nur die Eignung der Bewerber geprüft wird, zur Anwendung kommen. Bei Aufträgen unter dieser Preisschwelle kann der Auftrag nur in der Schweiz ausgeschrieben werden. Bis zum Betrag von 100.000 Franken (65.000 Euro) kann er direkt vergeben werden, oder es werden drei bis fünf Bewerber zur Angebotserstellung eingeladen (Ganz, 2000, 2).

12 Siehe dazu die resignative Mitteilung des Fachverbandes SVU: „Seit mehreren Jahren veröffentlichen wir die Honorartarife unserer Mitglieder als Richtlinie für die Preise der von unseren Mitgliedern angebotenen Dienstleistungen. Nun hat die Wettbewerbskommission entschieden, dass diese Tarifangaben rechtswidrig und dem Geltungsbereich des Kartellgesetzes unterworfen seien. Der Zentralvorstand SVU-ASEP zieht die Konsequenzen.“

Bevor eine Expertise durchgeführt wurde, kann nicht abgeschätzt werden, wie sie genau durchgeführt werden soll. Die öffentliche Ausschreibung oder die Einladung einer kleinen Gruppe von Firmen zu Konkurrenzofferten hat gerade zum Ziel, verschiedene Möglichkeiten, ein Problem zu lösen, miteinander zu kontrastieren. Es geht hier anders als bei der Wissenschaftsförderung nicht darum, die von disziplinären Peers als die besten erachteten Projekte zu erküren, sondern diejenigen Projekte zu fördern, die mit wissenschaftlicher Theorie und Methodik am ehesten versprechen, ein vom Auftraggeber definiertes Problem zu lösen. Da ich keine Forschung bei den Auftraggebern durchführte, will ich das Problem anhand eines Artikels im Bulletin des Schweizerischen Verbands der Umweltfachleute (SVU) erläutern (Leuzinger, 2002). Der Präsident des SVU, Yves Leuzinger, berichtet von einer Sitzung von rund 50 SVU-Mitgliedern mit Exponenten des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) betreffend der „Vergabe öffentlicher Aufträge“ speziell im Bereich des „Natur- und Landschaftsschutzes“ (ebd., 9). Von Seiten der Umweltfachleute, so die Einleitung des Artikels, sei der Eindruck entstanden, dass sich „einige wenige Büros sämtliche Aufträge teilen und dass die Beschaffungsregeln nicht ganz eindeutig sind“ (ebd., 9).

Das Problem rührt nun daher, dass üblicherweise bei kleinen Beträgen Aufträge direkt an einzelne Firmen vergeben werden, und bei größeren Aufträgen Einladungen an verschiedene Firmen erfolgen. Eine erste Selektion der in Frage kommenden Firmen findet durch den Auftraggeber statt. Von Seiten des BUWAL wurde darauf hingewiesen, der SVU müsse „Instrumente schaffen, die es erlauben, die Kompetenzen der Mitglieder zu erkennen“ (ebd., 10). Von Seiten der Auftraggeber ist demnach oft gar nicht erkennbar, welche Firmen für einen Auftrag in Frage kommen. Das Feld ist aus Sicht des BUWAL undifferenziert, und dies wird nicht auf das mangelnde Auflösungsvermögen des BUWAL, sondern auf die mangelnden „Marktstrategien“ der Firmen zurückgeführt (ebd.). Die Firmen müssten sich eben Strategien überlegen, mit denen sie sich beim BUWAL „bekannt machen“ können, um so zu einer Eingabe eingeladen zu werden (ebd.). Die Vergabe von Aufträgen durch Einladung bedeutet Zeit und Geldersparnis für den Auftraggeber, sie weist aber auch darauf hin, dass man Routine und Reputation stark ge-

zen und verzichtet auf die Publikation entsprechender Tarife“ (Tarife 2003). Die Kompetenz zur Festlegung von Tarifen kann als Zeichen der Autonomie einer Profession betrachtet werden (Borchert, 2003). Der resignative Ton erklärt sich aus diesem Eingriff in die Autonomiebestrebung der Profession.

wichtet.¹³ Der Verweis auf „Marktstrategien“ zeigt, dass es weniger darum geht, einzelne Projekte zu bewerten, sondern die Firmen. Damit wird die Beurteilung vom Arbeitsinhalt eines spezifischen Projekts auf die *Organisation* verschoben.¹⁴ Die Verschiebung auf die Organisation führt zur Ausweitung der Beurteilungskriterien auf nicht projektbezogene Merkmale, wie die Firmenstruktur, die Mitarbeiterzahl, oder die Qualifikation der Mitarbeiter.¹⁵ Weiter wird sichtbar, dass es nicht nur auf die Qualität des Exposés, auf Reputation und Routine ankommt, sondern ebenso auf den Preis – und dass dieser ein Mittel ist, mit dem das professionelle Selbstverständnis der Umweltdienstleister unterlaufen werden kann. Der SVU ist der Meinung, dass ein Umweltdienstleister *immer* Anrecht auf eine Bezahlung hat, die seinem Status entspricht. Dem BUWAL wirft der SVU vor, es versuche die Preise so zu beeinflussen, dass sie nach Art der Tätigkeit und nicht nach der Rolle des Ausführenden berechnet werden: „Soll ein Experte, der eine repetitive Arbeit leistet, wie ein ungelernter Arbeiter bezahlt werden? Das Büro, das ihn be-

13 Wobei aus Sicht des BUWAL die Qualität der eingereichten Unterlagen ungenügend ist, wie aus einem vorher schon publizierten Artikel in der gleichen Sache hervorgeht: „Da bewerben sich Leute mit handschriftlichen Kritzeleien für Aufträge im 5- oder 6-stelligen Frankenbereich. [...] Auch nicht gerade sympathiefördernd wirkt es, wenn digitale Formulare (z.B. zur Kostenaufstellung) einfach abgeändert und ganze Positionen gestrichen werden. Selbstverständlich sind derartige triviale Fehler nicht die Regel, aber sie kommen auch bei großen und arrivierten Firmen vor“ (Kohli und Hintermann, 2000, 4).

14 Dies ist insbesondere bemerkenswert, wenn man es mit der Wissenschaft vergleicht. In der Wissenschaft gilt das Vergabekriterium „Reputation der Universität“ als unstatthaft, gerade *weil* empirisch eine hohe Korrelation von Reputation der Organisation und positiver Evaluation von Projekten vorliegt (Peters und Ceci, 1982). Förderorganisationen wie der Schweizerische Nationalfonds verlangen deshalb die Vermeidung von Angaben zu involvierten Personen und Universitätsinstituten.

15 Im vorher schon erwähnten Artikel des BUWAL kommt zum Vorschein, dass offensichtlich manche Firmen die routinemäßige Frage nach ihrer Mitarbeiterzahl nicht beantworten, was zur Disqualifikation führt. Bei der Frage nach der Mitarbeiterzahl, so das BUWAL, handle es sich nicht um „Wirtschaftsspionage“, sondern um die „Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der Sicherheit“ (Kohli und Hintermann, 2000, 4). Bemerkenswert scheint mir, dass Wirtschaftsspionage befürchtet wird, obwohl doch fast alle Firmen ihre Mitarbeiter auf ihren Homepages vorstellen. Relevanter wäre die Frage, in welchem Zusammenhang die Mitarbeiterzahl mit den Faktoren „Leistungsfähigkeit“ und „Sicherheit“ steht. Falls Sicherheit mit hoher Mitarbeiterzahl korrelieren soll und positiv bewertet wird, dann bleibt erklärungsbedürftig, weshalb nicht umgekehrt Bürokratisierung (und damit hohe Preise) und Schwerfälligkeit kritisiert und stattdessen Flexibilität bevorzugt wird.

schäftigt, muss ihm dennoch ein Experten-Jahresgehalt bezahlen!“ (ebd). Auffällig hieran ist das explizite Beharren auf einer umfassenden Definition der Arbeit, die sich gegen die naheliegende Arbeitsteilung und Delegation von Routinearbeiten an niedrigqualifizierte Angestellte stellt. Damit richtet sie sich gegen die üblicherweise beobachtbare Arbeitsteilung, die Forschung von Routinearbeit trennt und damit die Zuweisung zu unterschiedlichen Teilsystemen deutlich macht (Abbott, 1988, 125ff.).¹⁶

Weil die Offerten wenig standardisiert sind, enthalten sie schließlich immer neue Ideen, Fragen oder Methoden. Dennoch sind sie zu wenig spezifisch für die einzelnen Firmen, als dass sie nicht von anderen Firmen ausgeführt werden könnten. Der Auftraggeber selbst ist zudem Partei, da er ein möglichst gutes Endresultat anstrebt, und zwar unabhängig davon, wer es produziert hat. Der Auftraggeber (!) ist deshalb versucht, gute Vorschläge aus einer Bewerbung, die schließlich nicht berücksichtigt wird, den berücksichtigten Firmen weiterzuleiten:

„[Das BUWAL] gibt aber zu, dass es schwer ist, sich nicht von den in den abgelehnten Angeboten enthaltenen guten Ideen beeinflussen zu lassen. Der SVU bedauert sehr, dass die Ausschreibungen so aufwendig sind und die Mitglieder zwingen, ihre Ideen frühzeitig relativ detailliert darzulegen“ (Leuzinger, 2002, 10).

Hier kann nochmals der Typus „Expertise“ im Unterschied zu den Typen „wissenschaftliche Forschung“ und „Hervorbringung neuer Technologien“ verdeutlicht werden. Offensichtlich beruhen die Expertisen kaum auf implizitem Wissen, wie es in der Experimentalwissenschaft vorherrscht und die Replikation von Experimenten erschwert (Collins, 1992). Und sie beruhen kaum auf dem personalisierten Stil und den spezifischen Argumentationsweisen, die das Plagiierten geisteswissen-

16 Siehe dazu als Beispiel die Einführung der „Röntgeschwester“, die schon acht Jahre nach Erfindung des Röntgenapparats die Durchführung der repetitiven Durchleuchtungen vornimmt, während sich der Arzt zunehmend auf Forschung und die Interpretation der Bilder konzentriert (Dommann, 2003, 139-192). Die Medizin hat die Konzentration auf die professionelle Tätigkeit auch durch eine räumliche Konzentration erreicht, indem sie zunehmend darauf verzichtet hat, die Patienten zu Hause zu pflegen und sie stattdessen ins Krankenhaus geholt hat. Daraus resultierten dann wiederum neue Hilfsberufe wie die Notfallautofahrer und -Helikopterpiloten. Wie viel Zeit ein Arzt, der noch mit der Kutsche unterwegs war, mit unprofessionellen Tätigkeiten verbringen konnte, wird sehr anschaulich in Gabriel Garcia Marquez’ „Liebe in den Zeiten der Cholera“ geschildert (Garcia Marquez, 1988).

schaftlicher Texte verunmöglichen. Das implizite und explizite Wissen, das zur Durchführung der Expertisen vonnöten ist, scheint in allen Firmen gleichermaßen vorhanden zu sein. Deshalb ist es leicht möglich, eine Idee aufzuschneiden und in einer anderen Firma auszuführen. Was die Firmen unterscheidet, sind die „Ideen“, wie man die Expertisen durchführen soll. Die Ideen sind wiederum nicht mit den rechtlichen Mitteln des Patentrechts erfassbar, da sie nicht technisierbar sind. Ideen sind hier Kombinationsmöglichkeiten von Methoden, Abläufen, Untersuchungsrastern oder Organisationsstrukturen. Diese sind in ihren Grundzügen bekannt; was die verschiedenen Projekte unterscheidet, ist die Kombination von Methoden und Abläufen.

Schließlich geht aus dem Abschnitt hervor, dass die Aufträge *für* einen Auftraggeber durchgeführt werden. In der staatlich finanzierten Wissenschaft existieren mit Forschungsförderungsinstitutionen ebenfalls Auftraggeber; deren Interesse am Produkt der Forschung ist jedoch minimal. Das Produkt fließt in die wissenschaftliche Community in Form wissenschaftlicher Publikationen, die die Forschungsförderungsinstitutionen weder zu lesen noch zu begreifen haben. Anders im hier genannten Fall: Das primäre Interesse an den Produkten der Forschung liegt weniger bei einer wissenschaftlichen Community als beim Auftraggeber bzw. in letzter Instanz bei der Politik und Verwaltung, die die Forschung zu verantworten hat. Nur deshalb besteht die Gefahr, dass der Auftraggeber selbst in die inhaltliche Gestaltung der Aufträge eingreift.

7.2 Selbstbeschreibung zwischen Politik und Wissenschaft

Die Selbstbeschreibung der Erzeugung neuer Projekte durch die Firmen verläuft zwischen den Polen der Politik bzw. des Rechts, verkörpert durch die Verwaltung, und dem Pol Wissenschaft. Sie divergiert dabei idealtypisch zwischen der Beschreibung einer völligen Abhängigkeit von rechtlich-politischen Prozessen, die mit einer Verurteilung selbstzentrierter Wissenschaft einhergeht, und einer Betonung der eigenen Autonomie sowie wissenschaftsnaher Vorgehensweise. Oft konvergieren die beiden Typen. Je eher eine Firma Routinearbeiten und ingenieurernahe Arbeiten macht, desto eher wird sie zum ersten Bild neigen und umgekehrt.

Am Tropf der Verwaltungen

Wenn im Bundes- oder kantonalen Recht neue Gesetze für die Tätigkeitsfelder der Umweltdienstleistungsfirmen erlassen werden, so resultiert dies in neuen Projekten. Denn erstens müssen die Gesetze mit Expertisen und in den technischen Details abgesichert werden,¹⁷ und zweitens zieht die Einführung neuer Gesetze Expertisebedarf nach sich.¹⁸ Dieser kann mehr oder weniger explizit schon im Gesetz verankert sein, wie bei der UVP, oder er kann indirekt durch die durch das Gesetz erforderlich gewordenen Anpassungsmaßnahmen von Anlagen oder Organisationen an die Gesetze oder durch ein erwartetes Prozessaufkommen generiert werden (wie z.B. bei Lärmfragen oder Altlasten). Fast alle Interviewten betonen die Wichtigkeit von Verrechtlichungsprozessen für ihre Firma. Projekte erscheinen aus dieser Perspektive als Parasiten der Verrechtlichungsprozesse. Die Verwaltung wird als eine Maschine beschrieben, die Probleme erzeugt. In dieser Maschine sind Umweltdienstleistungsfirmen kleine Rädchen, die die Probleme operationa-

17 Mir liegt keine detaillierte Übersicht über die Beteiligung von Umweltdienstleistungsfirmen an den verschiedenen Gesetzen und Verordnungen vor. Es ist aber davon auszugehen, dass beim größten Teil aller Umweltgesetze bei der vorhergehenden Problemdefinition, der technischen Detailbearbeitung, bei Grenzwert- oder Abgabenfestlegungen und Ausführungsbestimmungen sowie bei nachfolgenden Evaluationen Umweltdienstleistungsfirmen mitgewirkt haben. Mir ist leider keine Arbeit bekannt, die die Auswirkungen von solchen Expertisen auf den Gesetzgebungsprozess analysiert. Am ehesten finden sich solche Analysen in den Arbeiten von Sheila Jasanoff, die sich jedoch auf das anders strukturierte US-amerikanische Rechtssystem beziehen (Jasanoff, 1996).

18 Der Gesetzgebungsprozess in der Schweiz bietet durch die komplexe Struktur mit Initiativen und Referenden eine Vielzahl von Ansatzpunkten für Expertisen. Normalerweise werden die Expertisen von den Verwaltungen der verschiedenen Ebenen (Bund, Kantone, Gemeinden) im Vorfeld von Gesetzesänderungen angefordert. Zunehmend werden aber auch retrospektive Evaluationen neu eingeführter Verordnungen durchgeführt. Außerdem werden bei kontroversen Vorlagen, über die abgestimmt wird, ebenfalls Expertisen in Auftrag gegeben. Vervielfacht wird die Zahl der Gelegenheiten außerdem durch die föderale Struktur der schweizerischen Rechtslandschaft. Teile des Umwelt-, Energie- und Raumplanungsrechts werden zwar in Bundesgesetzen geregelt, daneben existieren aber auch kantonale Gesetze, und der Vollzug von Bundesrecht ist grundsätzlich kantonal geregelt. In der Schweiz gibt es für sieben Millionen Einwohner pro Bundesgesetz 26 verschiedene Vollzugsordnungen und theoretisch dementsprechend viel Bedarf an Expertise. Der Bedarf an Expertise ist jedoch durch die starken Volksrechte, verglichen mit Staaten, in denen die Verwaltung über weiter gehende Kompetenzen verfügen, tatsächlich eher gering (Germann, 1985; Germann, 1991).

lisieren. Herr Maier formuliert das anhand von Hängegleitern. Hängegleiter versetzen Gämsen in Panik, so dass sie Felswände hinabstürzen.

Die Konstruktion des Problems beginnt in der Verwaltung damit, dass sich „Anfragen stapeln“, die von Amtsstelle zu Amtsstelle weitergeschoben werden, „bis keiner mehr einen Schreibtisch nebendran hat. Und dort gibt es ein Problem“ (Meier, My-bio). Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Verwaltung eine „black-box“ und die Umweltdienstleistungsfirmen haben nichts mit der Problemkonstruktion zu tun. Erst wenn die Politik sich für eine rechtliche Regelung des Problems entscheidet, treten die Umweltdienstleistungsfirmen als „Fachgutachter“ in Aktion:

Meier: Das heißt, dass wir dann einfach Informationen aufbereiten. Zum Beispiel die Frage, also wenn im Gesetz steht, dass die Kantone dafür sorgen müssen, dass die Wildtiere nicht übermäßig durch Freizeitaktivitäten gestört werden, stellt sich sehr schnell die Frage, wie viel ist übermäßig. Und dazu müssen wir dann kreative Vorschläge machen, wo so das Maß ist, was man den Wildtieren zumuten will und was nicht. Aber wo die Grenze dann ist, das sagen natürlich nicht wir. Da sind dann verschiedene Vorschläge auf dem Tisch und das ist ein politischer Prozess, wenn Sie zum Beispiel sagen, wie viele Lebensräume dort so fest gestört sind, dass es überhaupt keine Tiere mehr hat. Was ist das etwa, ist das die Hälfte oder ist es 90 Prozent oder nur 10 Prozent? [...] Ja, man sucht Vorschläge und die müssen operational sein, das heißt, das muss irgendetwas sein, was man im Notfall messen könnte oder vor Gericht erstreiten. Es ist nach wie vor so, dass es letztlich von glaub ich ganz wenigen Figuren abhängt, was dann in der Vorlage steht, es hat nichts mit dem Bundesrat zu tun und auch nicht mit dem Forscher. Sondern in der Regel mit dem Amtschef. (Meier, My-bio)

Der Fachgutachter muss das in Alltagssprache formulierte Problem, das erst einmal darin besteht, „die Leute nicht frei fliegen zu lassen“, in ein für das Rechtssystem handhabbares Problem transformieren – und das heißt im Wesentlichen: technisieren.¹⁹ Das Problem muss in eine messbare und standardisierte Form gebracht werden. Entgegen der alltagsweltlichen Sicht, nach der es sich bei Technisierungen um relativ vernachlässigbare, einfache Umsetzungsarbeiten von Rechtstexten in Zah-

19 Unter dem Begriff Technisierung verstehe ich nicht die Umsetzung in „Hardware“, sondern die Umsetzung einer Aufgabe in eine „feste Kopplung von kausalen Elementen“, wie es Luhmann ausdrückt (Luhmann, 2000, 370ff.). Eine der zentralen Auswirkungen davon ist, dass einmal technisierte Aufgaben eine Eigendynamik gewinnen, die nur schwer rückgängig zu machen ist. Technisierung hat den Vorteil, dass klare Zuständigkeiten definiert werden können, Hierarchien ermöglicht werden und Fehler leicht definierbar sind.

len geht („ist das die Hälfte oder ist es 90 Prozent oder nur 10 Prozent?“), geht es sich aus Sicht von Meier um „kreative Vorschläge“. ²⁰ Dies ist das Geschäft der Umweltdienstleistungsfirmen. Sind die kreativen Vorschläge eingebracht, dann folgen politische Entscheidungen, die letztlich aber vom „Amtschef“ kontrolliert und gesteuert werden. In der Beschreibung von Meier setzt die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirma nach der Problemformulierung, aber vor der politischen Entscheidung ein.

Aber Umweltdienstleistungsfirmen können und wollen nicht erst dann reagieren, wenn ein Problem generiert und von der Verwaltung zur technischen Bearbeitung ausgespuckt wird. Dann kämen sie tendenziell immer zu spät und unvorbereitet zum Zug. Deshalb versuchen sie, Probleme selbst mitzugenerieren oder zumindest vorherzusehen. Der Vorgriff auf schon existierende Probleme geschieht über die Beobachtung allgemeiner gesellschaftlicher Probleme, hauptsächlich aber über die Beobachtung der Politik, des Rechts und der Verwaltung. Geiger erläutert das an zwei unterschiedlichen Bereichen, dem Elektrosmog und dem Lärm. Beim Elektrosmog erfolgte die Problemgenese schlagartig, verursacht durch die rasche Verbreitung von Mobiltelefonen. Im Jahr 2000 trat eine Verordnung in Kraft, begleitet von publizistischem Getöse. „Die Leute bekamen Angst“ und die Firma Gamma-tech sieht eine „Marktlücke“, indem sie „für die Leute, die Einspruch erheben“, messen geht. „Und wir machen wie eine EMPA [Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt], ein unparteiisches Institut, für die ganze Industrie Aufträge“ (Geiger, Gamma-tech). Gegenüber dieser schlagartigen Entstehung eines Marktes und der Reaktion im Stile der Projektmacher, nämlich auf Gelegenheiten hin zu reagieren, beschreibt Geiger Lärm als schlafendes, beobachtbares Feld:

Aber es gibt neue Probleme, die am Horizont sind, oder nicht einmal am Horizont. Wir wissen, dass in der Schweiz der flächendeckende Lärmschutzgrenzwert überschritten ist. Wir meinen, dass Lärm ein großes Gebiet in Zukunft ist, darum bestärken wir uns ziemlich personell und in den Mitteln. (Geiger, Gamma-tech)

Im Falle des Lärms ist das Problem *latent* vorhanden. Die entsprechenden Verordnungen und Gesetze sind in Kraft, nur werden sie nicht umgesetzt. Geiger vermutet, dass Gesetze nicht dauerhaft übertreten werden können und reagiert darauf mit einer neuen Dienstleistung. Hier

20 Die Ansicht, dass es sich hierbei um kreative Vorschläge handelt, würde wohl in der Öffentlichkeit nicht vertreten. Dort beruft man sich dann üblicherweise auf die unverrückbaren Prozeduren der Wissenschaft.

geht es eher um ein Dauermonitoring gesellschaftlicher Sensibilitäten, in der Hoffnung, schlafende Probleme zu entdecken.

Die Genese von Problemen mit ihren Gesetzen und Verordnungen im Schlepptau geschieht jedoch nicht in der ganzen Schweiz gleichzeitig. In der Beobachtung der Umweltdienstleistungsfirmen verläuft dieser Prozess zwischen verschiedenen Kantonen asynchron. Einzelne Kantone regulieren regelmäßig schneller als andere. Deshalb können diejenigen Firmen, die in Kantonen arbeiten, die Umweltgesetze später vollziehen, diejenigen Kantone beobachten, die dies früher tun:

Wir beobachten immer die Deutschschweiz und wir wissen immer acht, neun oder zehn Monate vorher, was es dann aktuell bringen wird. Das ist noch heute so. Also wir kümmern uns immer auch zum Beispiel um die Verwaltungen im Kanton Zürich und im Kanton Bern, die den Ton ein bisschen definieren in diesen Bereichen, und dann weiß man dann auch immer, was da in der nächsten Zeit auf uns zurollt. (Brauer, Beta-tech)

Der Markt existiert schon als Vorlage und kann importiert werden. In allen diesen Fällen wird der Ablauf jedoch so interpretiert, dass die Probleme entweder einfach schon in der Welt sind oder in Verwaltungen gebündelt und konstruiert werden. Die Aufgabe und die Kunst der Umweltdienstleistungsfirmen besteht darin, die Verwaltungen zu beobachten und die Entwicklung der Rechtsetzung zu antizipieren, zu interpretieren und Projekte zu entwerfen, die die Folgen des Verwaltungshandelns aufnehmen. In jedem Fall besteht die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen darin, aus einem Problem Projekte zu konstruieren. Dabei wird natürlich das Problem selbst redefiniert, aber es existiert zumindest als Problem schon vor dem Projekt. Die Darstellung dieses Mechanismus konstruiert die Umweltdienstleistungsfirmen als von den Verwaltungen abhängig und die Projekte als dem Verwaltungshandeln zeitlich nachgeordnet. Die Umweltdienstleistungsfirmen erscheinen als Parasiten der Verwaltung.

Problemgenese, Zeitverschiebungen und die Selbstreferentialität der Wissenschaft

Aber die Umweltdienstleistungsfirmen sind an der Konstruktion neuer Fragen und Probleme beteiligt. Hierbei denkt man an universitäre Wissenschaft. Allerdings ist das Verhältnis zur universitären Wissenschaft, durch ein unterschiedliches Forschungsverständnis bedingt, äußerst zwiespältig. Die Unterschiede im Forschungsverständnis sind wiederum auf unterschiedliche Konzeptionen der Problemgenese zurückzuführen. Denn immerhin fünf der Interviewten sprechen dem Wissenschaftssys-

tem die Fähigkeit, wichtige Probleme zu generieren, mehr oder weniger kategorisch ab.

Zuerst will ich auf das unterschiedliche Verständnis von Forschung eingehen und auf die Gründe für Kooperation mit universitärer Forschung. Dabei zeigt sich, dass universitäre Forschung zwar von Nutzen ist, weil sie selbst andere Probleme generiert, als sie in der Verwaltung, der Politik oder in anderen Subsystemen definiert werden. Die Kooperation mit Universitäten findet jedoch noch aus einem zweiten Grund statt, nämlich Reputationsgewinn. In einem zweiten Schritt beleuchte ich die Kehrseite dieser Konzeption: Gerade die *abweichende* Problemdefinition der Wissenschaft lässt sie in den Augen der Umweltdienstleistungsfirmen als weltfremd, selbstreferentiell und deshalb nutzlos erscheinen.

Wenn Probleme nicht einfach von Verwaltungen produziert werden, sondern in anderen Teilen der Gesellschaft ebenso, dann denkt man zuerst an Forschung. Geschieht die Forschung innerhalb der Firmen und ohne Auftrag durch Forschungsförderungsorganisationen, so erfolgt eine weitere Form der Problemkonstruktion. Man kann dann von „autonomer Forschung“ sprechen. In einer Sitzung der Firma Omikron-consult stellte der Geschäftsführer die Konstruktion neuer Märkte als eigentliche Forschung und Entwicklung dar:

Ortmann: Man kann sich natürlich auch Märkte schaffen, indem man Kundenbedürfnisse weckt. Das ist im Laufe der Omikron-consult-Geschichte nicht unüblich gewesen, dass wir gedacht haben, dafür könnte es Kunden geben, und dann war es tatsächlich so, dass zwei Jahre später Kunden für etwas da waren. Und ich wäre der letzte, der gegen solche Projekte wäre. Wir haben immer wieder solche Projekte, wie z.B. das [XY]-Projekt, also wir haben immer wieder solche Research-and-Development-Projekte“ (Omikron-consult, Sitzung zur Organisationsentwicklung, 7.11.02)

„Research and Development“ erhält hier eine neue Bedeutung: Die Suche nach neuen Problemen oder die Generierung neuer Fragen, erzeugt, auch aus Sicht der Firmen, erst das Problem und damit einen Absatzmarkt.²¹ Das kann man als Transformation von Gefahr in Risiko beschreiben (Luhmann, 1991, 30ff.): Gefahren sind unbezifferbar und deshalb nicht kommerzialisierbar. Solange man nicht weiß, weshalb Gämssen den Berg hinunterstürzen, handelt es sich um eine Gefahr und Umweltdienstleistungsfirmen erhalten keine Aufträge. Erst wenn man vermutet, dass Gamsstürze durch Hängegleiter verursacht werden, trans-

21 Zur Konstruktion von Märkten siehe auch Callon (1998).

formiert sich die Gefahr in ein Risiko, und damit eröffnet sich eine Vielzahl von expertisefähigen Anschlussfragen.

Die Wissensgewinnung der Umweltdienstleistungsfirmen ist nicht deshalb risikobehaftet, weil man nicht weiß, was man entwickelt, sondern weil man dies weiß – aber nicht, ob dafür ein Markt existiert. Der Funktionstest solcher Produkte lässt sich nicht im Labor vollziehen, sondern zeigt sich erst in der Anwendung. Diese Sicht kehrt die gegen außen präsentierte Selbstdarstellung der Umweltdienstleistungsfirmen als „Problemlöser“ um. Die Rolle der Umweltdienstleistungsfirmen ist hier paradox: Sie wollen die Gesellschaft von Problemen befreien und sind zugleich aus Bestandsinteresse an der Generierung neuer Probleme interessiert.²²

Ansonsten findet Forschung in enger Kopplung an universitäre Wissenschaft statt. Universitäre Wissenschaft ist ein alternativer Ort der Problemgenese. Diejenigen, die die Problemgenese in der universitären Wissenschaft situieren, sehen sich selbst wissenschaftsnah und sind der Meinung, ihre Firma profitiere von dieser Nähe. Die Selbstreferentialität der Wissenschaft kann nur dann als ein Vorteil interpretiert werden, wenn man davon ausgeht, dass die so erfolgenden Problemdefinitionen sich in irgendeiner Form außerhalb der Wissenschaft niederschlagen und die eigene Firma davon profitieren kann.

MG: Wieso hattet ihr überhaupt das Interesse, Forschung zu betreiben?

Polt: Ich denke, weil wir uns anhängen müssen und wir uns selber immer wieder rückversichern müssen. [...] Wir müssen ja anderes Wissen haben als die Verwaltung, sonst werden wir nachher völlig von der Verwaltung abhängig. Wir müssen ja mehr und besser wissen als die Verwaltung, und das können wir nur, indem wir uns wieder mit dem Standard der Wissenschaft rückkoppeln. (Polt, Pi-consult)

Hier wird ein gänzlich anderer Gesichtspunkt eingenommen als bei der Perspektive auf die Verwaltung als Problemgenerierungsmaschine. Für Polt können die Umweltdienstleistungsfirmen nur dann ihrem selbst gesteckten Auftrag nachkommen, wenn sie einen „Vorsprung“ gegenüber der Verwaltung erarbeiten. Die Abfolge der Akteure in der Problemgenese wird verändert: Probleme werden durch „Grundlagenforschung“ generiert. Grundlagenforschung generiert „anderes Wissen“ als dasjenige, das die Verwaltung hat. Und nur durch dieses andere Wissen wird man nicht vom Wissen der Verwaltung abhängig. Die Verwaltung

22 Dieser Sachverhalt bildet natürlich ein Einfallstor für fundamentale Kritik. Siehe dazu für die Umweltbewegung im Allgemeinen die Pauschalkritik von Lomborg (2001).

mag selbst Probleme generieren, aber im Gegensatz zu den Ausführungen von Meier geht Polt nicht davon aus, dass sich ein Gestaltungsspielraum innerhalb der Problemdefinition der Verwaltung öffnet. Die Umweltdienstleistungsfirmen selbst müssen sich durch Anbindung an „Grundlagenforschung“ diesen Raum eröffnen. Man muss der Verwaltung „zwei, drei Schritte voraus sein“ (Polt, Pi-consult).

Universitäre Forschung erfüllt jedoch für die Umweltdienstleistungsfirmen eine weitere Funktion, nämlich Reputationssteigerung. Dabei gibt es einen Zusammenhang zwischen der alternativen Problemgenerierung durch die Wissenschaft und ihrer Reputation, die Dosenbach folgendermaßen ausführt:

[Die Hochschulnähe] gibt uns einfach immer den Zugang zu neuen Entwicklungen. Das ist ganz wichtig. Und das sage ich jetzt aus ganz klarem Eigennutzen, wir ziehen aus dem natürlich auch enorme Marktvorteile heraus. Weil wir sagen können, wir stehen zwar in der Praxis, haben aber Forschungsnähe und können aber auch das Wissen dorthin transferieren, wo es in der Praxis hin sollte. (Dosenbach, Delta-consult)

Die Umweltdienstleistungsfirmen können mit der Wissenschaftsnähe werben.²³ Aber Dosenbach sieht den Reputationsgewinn als eine angenehme Nebenerscheinung eines *inhaltlichen* Gewinns. Beides ergänzt sich und die Firma partizipiert an beidem. Aber das kann sich auch anders verhalten. Die Reputation kann vollkommen instrumentell durch die Umweltdienstleistungsfirmen eingesetzt werden, wie Etter erklärt:

Jetzt noch zur Zusammenarbeit mit der Universität: Also Hauptgrund war natürlich, dass wir nichts gegen Prestigenamen hatten bei gewissen Professoren. Also wir brauchten Professoren als Galionsfiguren, die unsere Neutralität und Wissenschaftlichkeit unterstrichen haben. [...] Es ging um unsere Glaubwürdigkeit und Neutralität des Gutachtens, dass wir kein Gefälligkeitsgutachten in die eine oder andere Richtung machen. (Etter, Eta-consult)

23 Bei sehr großen Bau- und Ingenieursfirmen dienen weniger die Zusammenarbeit mit Universitäten als vielmehr Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften zur Gewinnung von Reputation (Gann und Salter, 2000). Laut Gann und Salter hat dies vor allem damit zu tun, dass diese großen Firmen in einem „public business“ arbeiten, in dem Reputationsverlust zum Bankrott führen kann (ebd., 962). Die hier diskutierten Firmen sind jedoch größtenteils zu klein und zudem nicht börsennotiert, als dass sich die Öffentlichkeit in einem nennenswerten Ausmaß für sie interessieren könnte. Gefahr für Reputationsverlust besteht höchstens, weil die Zahl der Auftraggeber gering ist und sich Fehler schnell herumsprechen können.

Die Zusammenarbeit mit der Universität wird hier primär aus Reputationszwecken angestrebt. Das führt zur Umkehrung des Verhältnisses von Autonomie und Reputation der Wissenschaft: Die Universität gilt aus Sicht von Etter nicht mehr als der Ort, an dem qua institutioneller Autonomie „glaubwürdiges“ und „neutrales“ Wissen entsteht. Stattdessen stellen die Umweltdienstleistungsfirmen das Wissen her und benutzen die Zusammenarbeit mit der Universität, um ihr potentielles Glaubwürdigkeitsdefizit zu kompensieren. Die Professoren sind bloße „Galionsfiguren“, deren Funktion nur noch darin besteht, durch ihren Namen Glaubwürdigkeit zu versichern. Die gegenseitige Stabilisierung von Reputation und Wahrheit universitärer Wissenschaft wird auseinanderdividiert: Die Universität liefert die Reputation, die Umweltdienstleistungsfirmen die Wahrheit. Etter berichtet von dieser Aufteilung und sieht den Vorteil auf seiner Seite. Aber das Problem wird auch in umgekehrter Richtung interpretiert: Nollert berichtet über ein Forschungsprojekt zur Berechnung von Verkehrsgebühren, das er zusammen mit einem Universitätsinstitut durchgeführt hat. Nachdem er die komplexen Berechnungsmethoden des Universitätsinstituts erläutert hat, folgert er:

Am Schluss, die Antwort [auf die Frage]: Wie hoch hinauf müssen die [...] Gebühren gehen, damit es anfängt zu wirken?, die haben [die universitären Projektpartner] auch nicht geben können. [...] Und das hat mich eigentlich auch enttäuscht. Also einfach nur sagen, wahrscheinlich ist eine Verdoppelung oder eine Verdreifachung gut, das hätte ich auch können. [...] Ich habe dann gemerkt, ich muss die Zusammenarbeit eigentlich nicht mehr haben. Interessanterweise ging es dem Auftraggeber gleich. Der fand, es sei ja schön und es stehe Professor XY [nennt den Namen] vorne drauf und das sei wahrscheinlich noch wichtig als Argument, das darf man nicht unterschätzen in der politischen Diskussion, aber inhaltlich also... (Nollert, Ny-consult)

Nollert sieht nicht nur die Reputation, sondern er stellt sie in ein Verhältnis zu den wissenschaftlichen Resultaten. Und er stellt fest: Die Umweltdienstleistungsfirma kommt ohne Reputation und ohne ausgefeilte methodische Instrumente zu denselben Ergebnissen wie die universitäre Wissenschaft. Außerdem identifiziert er die Funktion der Reputationsdarstellung: Im wissenschaftlichen Kontext reicht es aus, Wahrheit zu produzieren. Aber die Funktion der Studie besteht nicht nur darin, Wahrheit zu produzieren, sondern die Studie soll in der Öffentlichkeit, in der „politischen Diskussion“, als Durchsetzungsmittel eines politischen Programms dienen. Und dort zählt Reputation. Wozu dann mit Universitäten zusammenarbeiten, wenn es zum Schluss nur darauf ankommt, dass nicht der eigene Name, sondern derjenige eines Professors das Titelblatt ziert? Für Nollert stabilisiert die universitäre Reputa-

tion seine eigene Arbeit nicht, sondern entwertet sie gerade, da sie die Bewertung der Studie von der wissenschaftlichen Arbeit auf die Reputation verschiebt.

Dahinter steht ein sich in allen Interviews zeigendes Spannungsverhältnis zur Funktion universitärer Wissenschaft. Im Gegensatz zu den Debatten in der gegenwärtigen Wissenschaftspolitik, die eine stärkere Anwendungsorientierung der universitären Wissenschaft fordern, wird diese von den Umweltdienstleistungsfirmen häufig gerade abgelehnt. Nur wenig pauschalisierend lässt sich das Verhältnis von Umweltdienstleistungsfirmen zu Universitäten als ein zeit- und gelddiktiertes Spannungsverhältnis zeichnen. Diejenigen, die ihre Forschungsferne betonen, etablieren eine Dichotomie zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung bzw. Theorie und Praxis und situieren sich selbst jeweils auf der rechten und die Universitäten auf der linken Seite. Schnelle, fallbezogene Forschung, wie sie von den Umweltdienstleistungsfirmen durchgeführt wird, wird von den Interviewten nicht unter den Forschungsbegriff gerechnet oder höchstens als angewandte Forschung marginalisiert. Diese Distanzierung von Forschung kann sogar dann eintreten, wenn die Arbeit von der staatlichen Forschungsförderung finanziert wurde:

Und in dem Bereich haben wir auch Forschungsarbeit gemacht, und dann auch noch im nationalen Forschungsprogramm über Stadt und Verkehr haben wir eine oder zwei Arbeiten gemacht oder in dem neueren Forschungsprogramm [XY] haben wir auch etwa vier Arbeiten gemacht [zählt die Projekte auf]. Also ich weiß nicht, ich bin in dem Sinne nicht so der Theoretiker, aber ich denke, es ist sehr praxisnahe Forschung, [...] also es ist vielleicht fast übertrieben, dies Forschung zu nennen. (Isler, Iota-plan)

Ist diese Grundlagen/Anwendung- beziehungsweise Theorie/Praxis-Dichotomie einmal etabliert, dann müssen nur noch die Probleme und Lösungskapazitäten den beiden Seiten zugewiesen werden. Man sieht sich überwiegend auf der Seite der „Anwendung“, und dort herrscht ein Strom von Problemen vor, die man zeitgerecht bearbeitet. Die Universitäten versagen aus dieser Sicht dreifach und stellen zugleich eine Konkurrenz dar.

Erstens sind sie unfähig, adäquat auf die wirklichen und richtigen Probleme zu reagieren. Universitäre Forschung erscheint als ein übersteigert autonomes, selbstzentriertes, beschränktes System ohne Außenkontakt, als eine Parodie systemtheoretischer Konzeptionen von Wissenschaft. Kogler berichtet über die Zusammenarbeit mit einer staatlichen außeruniversitären Forschungsanstalt:

Also da knallten für mich so wie zwei verschiedene Welten aufeinander, dass es richtig gekracht hat im Gebälk. Und ich habe dann eigentlich nach längerem Versuchen und Recherchieren und Schreiben und Machen und Tun für mich den Schluss gezogen: [...] Die wollen eigentlich gar nicht das, was ich will, oder. Die wollen nicht Resultate produzieren, damit Politiker nachher eine Grundlage haben, um irgendwelche Umsetzungs-Maßnahmen [daraus zu gewinnen]. [Darauf verallgemeinert er seine Kritik:]

Das ist das mangelnde Engagement der Wissenschaft heutzutage für die Lösung dieser Probleme, die wir da haben. Und ich konstatiere das auch dort, wo dieses Engagement vorhanden ist, [nennt ein nationales Forschungsprogramm]. Da war zwar ein Engagement spürbar, aber diese Leute, die finden den Kontakt nicht zu dieser Realität, so wie sie jetzt so kennen. [...] Sie finden die Sprache nicht, sie finden die Wahrnehmungen nicht... es ist zum Davonlaufen. (Kogler, Kappa-consult)

Universitäre Wissenschaft erscheint hier als doppelt unfähig. Zuerst wird die Unfähigkeit dem mangelnden Willen der Wissenschaftler zugeschrieben und damit personalisiert, dann aber zu einem Problem des Systems selbst ausgebaut. Die universitäre Wissenschaft kann nicht sehen. Sie ist unfähig „Resultate“ zu produzieren, die von der Politik genutzt werden könnten. Diese Äußerungen stellen einen Extremfall dar, aber sie verdeutlichen, wie sich die eigene enge Ankopplung an Probleme als Spiegel benutzen lässt, vor der eine stärkere Autonomie als Verlust von Realitätssinn erscheint.²⁴ Diese Argumentation reproduziert Argumente, die üblicherweise von Politikern mit Bezug auf Forschung geäußert und die von der Wissenschaft mit Verweis auf die eigene Auto-

24 Wobei die Theorie/Praxis-Unterscheidung, die die Theorie als nutzlos desavouiert, als Selbst- und Fremdzuschreibung auch zwischen den Umweltdienstleistungsfirmen und sogar innerhalb der einzelnen Firmen spielt. Ein Mitarbeiter der Firma Lambda-consult situierte die eigene Firma wie folgt: „Also, die XY-Studie [eine energiepolitische Studie, bei der sehr eng mit Industrievertretern zusammengearbeitet werden musste] bietet uns die Chance, die Nase im Wind zu haben. Sonst wird uns häufig vorgeworfen, wir hätten keine Ahnung, was draußen im Lande passiert. Sonst wird gesagt, wir seien wie der Papst, der vom Kindermachen redet. Also z.B. vergleichen mit [der ansonsten vergleichbaren Firma] XY, die tatsächlich Umsetzungen machen. Aber das ist auch eine Tugend, wir sind freier“ (Leo, Lambda-consult). Bei der Firma Rho-tech nahmen die Mitarbeiter verschiedener Abteilungen regelmäßig mit dieser Unterscheidung aufeinander Bezug. Die Umweltabteilung galt als theorielastig und abstrakt, während die ingenieurtechnischen Abteilungen als praktisch und nützlich galten. So sagte einer der konzeptuellen Vordenker der Firma in einem firmeninternen Seminar, ein nachhaltiges Bauprojekt der Ingenieurabteilung sei genauso „wichtig“ wie „wir [die Umweltabteilung], die so großartige Konzepte machen“ (René, Rho-tech).

nomie zurückgewiesen werden. Dass sie hier durch Umweltdienstleistungsfirmen geäußert wird, die eigentlich ebenfalls ein Interesse an Autonomie haben müssten, kann professionssoziologisch als ein Kampf um Jurisdiktion auf dem Feld der Umweltdienstleistungen gesehen werden. Nur spielt der Konflikt weniger zwischen einzelnen Disziplinen als zwischen Universität und außeruniversitären Firmen.

Zweitens: Falls die universitäre Forschung dann doch einmal auf wichtige Probleme reagiert, dann viel zu langsam.

[Die Universitäten] sollten auch nicht probieren, Anwenderforschung à tout prix zu machen, weil die meistens viel zu spät kommt, das ist so ein bisschen unser Eindruck. Forschung bis Umsetzung sind keine zehn Jahre aktuell, und dann ist es gelaufen. [...] Wenn es dann rauskommt, dann interessiert das keinen Menschen mehr. [...] Die Universitäten liefern nicht die Daten, die wir brauchen und das stimmt, ich sehe nicht, wie sie das kann. Uns diktiert der Kunde, was er wissen muss und ja, man kann das die Uni fragen, aber ich habe noch nie die Uni gesehen, die in zwei Jahren forschungsmäßig dann wirklich in neue Gefilde vorstößt. (Meier, My-bio)

Die Argumentation greift wieder auf die Unterscheidung „Grundlagen- vs. Anwendungsforschung“ zurück und setzt diese dann in einen Bezug zur Rolle des Auftraggebers. Das Problem ist dann, dass die Universitäten zwar Anwendungsforschung machen können. Da sie diese jedoch innerhalb ihrer Forschungsautonomie und nach ihren eigenen Zeitmaßstäben durchführen, brauchen sie notwendigerweise zu lange für solche Forschung. Die Resultate haben mit ihrer Publikation jegliche Relevanz verloren, da die Probleme nicht mehr in der Ausgangsform existieren. Die Universitäten verhindern mit ihren Arbeitsstrukturen aus dieser Sicht ihre eigene Relevanz gleich selbst. Die Autonomie frisst ihre Kinder. Die Umweltdienstleistungsfirmen, so die Argumentation, kennen dieses Problem nicht, da der Kunde „diktiert, was er wissen muss“. Die so begrenzten Projekte verhindern jedes zusätzliche neugierdegetriebene Forschen und bringen in kurzer Zeit die gewünschten Resultate. „Anwendbarkeit“ bedeutet dann nicht nur, wie im üblichen Sinne, „Umsetzbarkeit in außerwissenschaftliche Zusammenhänge“, sondern auch eine Zeitrelation: Die Resultate liegen dann vor, solange ein Problem noch existiert.

Drittens konkurrieren die Universitäten mit den Umweltdienstleistungsfirmen, da sie zwar zu langsam forschen, aber eben auch viel zu billig:

Wir erleben manchmal die Uni als Schmutzkonkurrenz. Es gibt so die einen oder anderen Professuren, die auch noch ein bisschen nebenbei Beratungen

machen und die können so immer die interessanten Fragestellungen bearbeiten, die man auch noch bearbeiten möchte. Da sagen sie dann: Ja, das mache ich, da lasse ich Semesterarbeiten darauf machen, das kostet dann nichts. Das ist dann am Schluss in der Offerte relativ günstig. (Nollert, Ny-consult)

Der zentrale Unterschied liegt im Zusammenwirken von Reputation und billiger Arbeitskraft. Die Universitäten sind billiger *und* verfügen über mehr Reputation! Das funktioniert deswegen, weil es eine Arbeitsteilung zwischen Professoren und Studierenden beziehungsweise Doktoranden gibt. Dissertationen, Diplomarbeiten und erst recht Semesterarbeiten sind viel billiger als die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen, was einen Wettbewerbsvorteil bedeutet, auch wenn die Arbeit zu langsam fortschreitet.

Diese äußerst skeptische Sicht auf universitäre Wissenschaft, der Vorwurf von Preisdumping, Verspätung und Ignoranz praktischer Probleme kann als ein Abgrenzungsversuch in Zeiten von Konkurrenz gelesen werden. Denn die universitäre Umweltforschung hat in den letzten zehn Jahren unter dem Schlagwort „Transdisziplinarität“ versucht, sich relevant zu machen, unter anderem mit einem vom schweizerischen Nationalfonds finanzierten Schwerpunktprogramm Umwelt (SPPU). Dort wurde explizit Anwendungsnähe gesucht und verschiedene der Forschungen wurden von Umweltdienstleistungsfirmen durchgeführt. Aber die Anwendungsnähe, die die Wissenschaft sucht, ist aus Sicht der Umweltdienstleistungsfirmen ein Übergriff auf ihr Terrain, mit ungleich verteilten Karten.²⁵

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Umweltdienstleistungsfirmen ihre Projekte primär als an Auftraggebern, zumeist Verwaltungen ausgerichtet sehen. Die Verwaltungen generieren die Probleme, für die die Umweltdienstleistungsfirmen Dienstleistungen generieren. Die Wissenschaft wird allenfalls als Produzentin von „Grundlagenforschung“ geschätzt, wenn auch die Bedeutung dieser Grundlagenforschung nur von wenigen als relevant für die eigene Arbeit angesehen wird. Die Bedeutung der Wissenschaft liegt in der Rolle als Kooperationspartnerin und/oder Konkurrenz. Als Kooperationspartnerin liefert sie Reputation

25 Zum „Management transdisziplinärer Forschungsprozesse“ heißt es aus universitärer Sicht: „Die Berater verfügen über sehr wenig Zeit, und ihre Löhne sind zudem vergleichsweise hoch. Die finanzierende Institution wird daher nur in geringem Maße den Einsatz von Beratern finanzieren wollen“ (Mogalle, 2001, 287). Berater sind nicht für die inhaltliche Mitarbeit, sondern für eine „Brückenrolle“ in der Zusammenarbeit mit außerwissenschaftlichen Akteuren vorgesehen (ebd., 287).

und generiert neue Probleme, als Konkurrenz benutzt sie ihre Reputation und ihre finanziellen Vorteile, um den Umweltdienstleistungsfirmen das Wasser abzugraben. Letztere Entwicklung deute ich als Versuch von Seiten der Umweltdienstleistungsfirmen, die Differenz von Beratung und Forschung auch organisatorisch zu zementieren und den beiden Bereichen je eigene Arbeitsgebiete zuzuweisen. Sie ist ein Versuch, die Jurisdiktion über die Beratung zu behalten und die Universitäten gegenläufig zu den momentan favorisierten wissenschaftspolitischen Ansätzen, die unter dem Stichwort Transdisziplinarität eine stärkere Problemorientierung der Umweltforschung verlangen, auf „Grundlagenforschung“ zu beschränken. Die Entwicklung der Umweltdienstleistungsfirmen ist aus dieser Sicht eine Reaktion auf das strukturelle Defizit der universitären Wissenschaft, genau solche transdisziplinäre Forschung zu betreiben.²⁶ Die Umweltdienstleistungsfirmen haben eine Lücke gefüllt, die nun die Wissenschaft selbst zu schließen beabsichtigt.

7.3 Die Organisation neuer Projekte

Für die Praxis der Umweltdienstleistungsfirmen stellt sich sodann die Frage, wie innerhalb einer Firma neue Projekte entwickelt werden. Wenn Umweltdienstleistungsfirmen nichts anderes als eine in Organisationen gehandhabte Sequenz von Projekten sind, ist der Fortbestand der Organisation von der Akquisition und Erfindung neuer Projekte abhängig. Im Folgenden will ich anhand ethnographischer Beispiele erläutern, wie neue Projekte generiert werden.

26 Genau gleich argumentiert Hans-Joachim Luhmann mit Bezug auf die deutschen, zumeist als Stiftungen organisierten und halb-öffentlich finanzierten „Umweltinstitute“, wie das ISOE, das IFEU, das IÖW, oder das Freiburger Öko-Institut (Luhmann, 1999). Sie zeichnen sich laut Luhmann durch ein „andere[s], lebensgemässere[s] Paradigma von Wissenschaft“ als die universitäre Wissenschaft und insbesondere als die von „elementarer Weltfremdheit“ gezeichneten Sozialwissenschaften aus (ebd., 51). Ich vermute allerdings, dass es sich im Falle der Sozialwissenschaften weniger um Weltfremdheit handelt, als um eine (vielleicht zu radikale) Reaktion auf die Erfahrung des Scheiterns der Aktionsforschung in den 1970er und 1980er Jahren (Altrichter und Gstettner, 1997), des Scheiterns technokratischer Planungsvorstellungen sowie auf eine Vernachlässigung von Umweltproblemen als Gesellschaftsproblemen. Im Moment findet im deutschsprachigen Raum eine entideologisierte Renaissance der soziologischen Beratung statt (die jetzt auch nicht mehr Aktionsforschung heißt), die Luhmanns Beobachtung widerspricht, wie man an einer Reihe von Kongressen und Publikationen ersehen kann, siehe z.B. Franz (2003).

Im Zentrum des Interesses steht dabei immer noch die intersystemische Lage der Organisationen. Von Seiten der Auftraggeber habe ich am Beispiel des BUWAL gezeigt, dass bei der Projektvergabe durch die Verwaltung ein komplexes Zusammenspiel wissenschaftlicher, reputativer und ökonomischer Aspekte stattfindet. Die Umweltdienstleistungsfirmen selbst situieren sich zwischen Auftraggebern und Wissenschaft. Projekte entstehen durch Beobachtung bestimmter Segmente der Gesellschaft und sind von in der Wissenschaft oder der Verwaltung erzeugten Problemen abhängig. Die Frage stellt sich jedoch, wie aus den Beobachtungen *innerhalb* der Firmen neue Projekte generiert werden. Dabei will ich den Fall außer Acht lassen, bei dem auf Ausschreibungen, sei es von Privatfirmen, Ämtern oder Forschungsförderungsorganisationen, reagiert wird.

Bevor ich anhand von Beispielen die Konstruktion neuer Projekte erläutere, will ich zuerst nochmals darauf hinweisen, dass es, gerade für wissenschaftsnahe Firmen, *andere* als die gewählten Methoden gäbe und gibt. Dabei ist insbesondere die wissenschaftliche Logik der Projektgenerierung in Erinnerung zu rufen. Die Standardvorstellung wissenschaftlicher Projektgenerierung folgt aus der Logik eines wissenschaftlichen Feldes oder einer Disziplin. Dabei spielt die Organisation, in der ein bestimmter Wissenschaftler arbeitet, eine relativ geringe Rolle für die Genese von Forschungsfragen. Deshalb können Wissenschaftler die Universität wechseln und an denselben Projekten weiterarbeiten. Das Feld als Ganzes generiert fortlaufend neue Fragen, die bearbeitet werden können, sei es in Projektform oder auf andere Art und Weise.²⁷ Wissenschaftler eines Feldes verfügen alle über einen relativ gleichmäßigen Kenntnisstand, welches die dringenden und interessanten Probleme sind.²⁸ Im Gegensatz dazu, und das werde ich nun ausführen, zählt für die Umweltdienstleistungsfirmen vielmehr die Geschichte und der Wissensbestand der *eigenen Organisation*. Das Feld, in dem man sich bewegt, ist dafür wenig relevant, es bildet bestenfalls eine Folie, die auf „Marktlücken“ hin abgesucht werden kann. Die folgenden Ausführungen beziehen sich im Wesentlichen auf die Feldforschung in zwei Fir-

27 Die Durchsetzung der Projektform hat den Blick für wissenschaftliche Forschung außerhalb von Projekten verstellt. Aber gerade diese kontinuierliche Forschung verdeutlicht den relativ starken Zusammenhang zwischen Fragegenerierung, Person und Forschungsfeld und die relative Unabhängigkeit der Fragegenerierung von Organisationen.

28 *Zwischen* den Disziplinen gibt es jedoch starke Unterschiede in Bezug auf die „kognitive Integration“. In einigen Disziplinen herrscht ein höherer Konsens als in anderen darüber, welches die relevanten Fragen sind (Whitley, 2000, 153-218). Das ändert jedoch nichts an der Tatsache, dass der Konsens immer nur feldbezogen und nicht organisationsbezogen ist.

men: Rho-tech versuchte, mit einer Arbeitsgruppe die Geistes- und Sozialwissenschaften stärker auszubauen, und Delta-consult versuchte, mit einem Workshop die Systemdynamik weiterzuentwickeln.

Die Produktion neuer Projekte und Projektstränge in Umweltdienstleistungsfirmen bedeutet üblicherweise die Übertragung bestehender Methoden und Theorien auf bislang unerschlossene Felder und Kunden oder die Entwicklung bis dahin firmenfremder Methoden und Theorien für bestehende Felder. Manchmal geschieht dies zufällig. Oder man agiert als Projektemacher auf Gelegenheiten hin. Das ist typischerweise im Jugendalter der Firmen der Fall, wie ich schon bei der Analyse der Firmengründungen gezeigt habe.²⁹ Die relativ junge Firma Delta-consult machte dies zum Organisationsprinzip. Man bewegte sich in Milieus, die Projekte versprachen, und daraus entwickelten sich fortwährend neue Projekte. Die Generierung neuer Projekte verlief nicht systematisch, sondern über bewusst gesuchte, sozusagen zufallslose Zufälle. Nur bedeutet die Entwicklung über zufallslose Zufälle eine starke Unsicherheit und Außenabhängigkeit der Projektentwicklung. Und je größer die Firma wird, desto schwieriger wird es, die Unsicherheit intern zu verarbeiten. Die Idee, sich systematisch mit der Projektentwicklung im Feld Systemdynamik auseinander zu setzen, beruhte nicht zuletzt auf der Einsicht, dass die Zufallsabhängigkeit riskant war: „Wenn ich schaue, dann habe ich die per-Zufall-Begegnungen eher vernachlässigt, und zwar schlicht, weil ich zu viel zu tun hatte.“ (Daniel)

Um das Risiko solcher Zufallsabhängigkeiten zu dämpfen, greifen die Firmen deshalb zu organisatorischen Maßnahmen, die neue Projekte systematisch intern generieren sollen. Dazu braucht es als Erstes eine organisatorische Form. Das können ständige Arbeitsgruppen sein, wie sie bei Rho-tech existieren, die sich dauerhaft einem Thema widmen. Oder man führt regelmäßige interne Seminare durch, wie ebenfalls bei Rho-tech oder bei Lambda-consult. Es können jedoch auch einmalige ad hoc-Brainstormings wie bei Omikron-consult oder Delta-consult³⁰ sein. In allen Fällen wird ein Gefäß geschaffen, in dem Neues generiert und identifiziert werden soll.

Wie wird dann Neues identifiziert und in die Firma geholt? Hier kann zwischen drei Methoden unterschieden werden: Man kann die Firma systematisch nach nicht entdeckten Potentialen absuchen. Das „Neue“ ist dann innerhalb der Firma in einer bislang nicht handhabbaren

29 Siehe dazu Kapitel 4.2.

30 Die Workshops zu den Themen Entwicklungszusammenarbeit und Systemdynamik wurden gemeinsam von Delta-consult und mir entwickelt und organisiert. Die Form der Workshops war durch meine Forschung mitbedingt und -beeinflusst.

Form schon vorhanden. Man kann es zweitens in personalisierter Form einkaufen. Und man kann drittens versuchen, schon bestehende Konzepte an neue Kunden oder Felder anzuwenden.

Wenn man die Firma *erstens* nach nicht entdeckten Potentialen absucht, dann entsteht Neues durch eine Rekombination firmeninterner Tätigkeiten und Fähigkeiten. Bei Rho-tech bestand ein erster Schritt der Arbeitsgruppe Geistes- und Sozialwissenschaften (im Folgenden abgekürzt: GSW) bei der Entwicklung neuer Projekte darin, in diesem Feld schon durchgeführte Projekte aufzulisten: „Nachhaltige Entwicklung, Evaluationen, Akzeptanzfragen, Kommunikationskonzepte“. Schließlich sollte in der Firma eine Umfrage durchgeführt werden, wo und wann die Mitarbeiter bislang schon mit dem Thema GSW in Berührung kamen. Damit sollten sowohl bislang gar nicht als GSW klassifizierte Projekte zum Vorschein gebracht als auch die Mitarbeiter für das Thema sensibilisiert werden.

In einem nächsten Schritt wurden die gesammelten Themen zu Gruppen zusammengefügt, wie beispielsweise „Gerechtigkeit/Solidarität“ oder „Vertrauen“. Die Genese neuer Projekte besteht hier darin, schon durchgeführte Projekte unter neuen Themenbezeichnungen zu ordnen, dies schließlich organisatorisch zu verfestigen und daraus ein neues Arbeitsfeld zu generieren. Auffällig ist wiederum die Irrelevanz disziplinärer Bezüge. Man fasst zwar ein Feld als „Geistes- und Sozialwissenschaften“ zusammen, aber dieser Begriff schließt nicht an wissenschaftliche Kommunikation an, sondern an organisationsinterne Konzeptualisierungen davon, was man unter GSW versteht. Ebenso irrelevant ist die Unterscheidung zwischen Forschung und Anwendung, oder anders formuliert: Ob ein Projekt eher im Wissenschafts- oder eher im Wirtschaftssystem platziert wird.

Zweitens kann man Neues personalisieren. Da Neues für die Organisationen neu ist, aber mit großer Wahrscheinlichkeit außerhalb der Firma schon existiert, kann es nicht nur innerhalb der Firma entwickelt werden, sondern auch in die Firma hineingezogen werden. Die Ausweitung der GSW bei Rho-tech stand vor dem Problem, innerhalb der Firma dazu zu wenig Expertise zur Verfügung zu haben.

Zur Ausweitung der Expertise sah man drei Möglichkeiten: Erstens die Kooperation mit anderen Firmen, zweitens die Zusammenarbeit mit universitären Spezialisten, und drittens die Neuanstellung von qualifiziertem Personal. Die Zusammenarbeit mit anderen Firmen ist ein übliches Vorgehen der Umweltdienstleistungsfirmen. Sie hat den Vorteil, temporär neue Gebiete zu erschließen oder die Wissensgrundlage für ein einzelnes Projekt zu verbreitern, ohne dies organisatorisch auf Dauer

stellen zu müssen.³¹ Ein höherer Aufwand in der Projektdurchführung sowie fehlende dauerhafte Verankerung in der Firma sind die Nachteile.

Die zweite Variante, die „lose Zusammenarbeit mit Fachspezialisten auf Projektbasis“, wurde in einem internen Text als „Know-how Einkauf“ benannt. Bei den im Text aufgelisteten Fachspezialisten handelte es sich von wenigen Ausnahmen abgesehen um Universitätsprofessoren. Die Bevorzugung von Professoren kann auf zwei Weisen interpretiert werden. Andere Universitätsangestellte sind für die Firmen möglicherweise aufgrund des universitätsinternen starken Hierarchiegefälles weniger sichtbar und deswegen der Firma nicht bekannt, und die Kooperation mit Professoren verspricht nicht nur „Know-how“, sondern ebenso Reputation. Aber auch hier entsteht Neues nur temporär zwischen verschiedenen Organisationen.

Nur die dritte Variante, die Anstellung neuer Mitarbeiter, integriert es dauerhaft in die Firma. Hier wird dann im Gegensatz zur Kooperation mit Universitäten nicht auf Reputation, sondern auf Methodenkenntnisse gesetzt. Denn akademische Reputation ist innerhalb der Firma vergleichsweise unwichtig. Die Reputation beruht auf der Firma als Ganzes und ist wenig personalisiert: Bei Rho-tech suchte man deshalb Spezialisten für Statistik, Evaluation und Fragebögen. Allerdings wurde in der Diskussion darauf verwiesen, dass es dafür Projekte brauche, die zu diesem Zeitpunkt nicht vorlagen. Es sei nicht Tradition, ganze Arbeitsfelder einzukaufen, sondern man entwickle sie langsam selbst (Rho-tech, GSW-Sitzung, 20.11.01).

Drittens schließlich lassen sich neue Projekte erzeugen, indem man bekannte Methoden und Theorien auf neue Gegenstände beziehungsweise Kunden anwendet. Methodenbasierte Abteilungen können eine solche Dynamik intern entwickeln. Diese Dynamik kann gesteigert werden, indem man den Kontext der Firma nach neuen Kunden oder Arbeitsfeldern absucht und die Zufälligkeit von Beziehungen durch absichtliche Kontaktnahme ersetzt.

Bei Delta-consult sah man für die Methode Modellmoderation überall dort Anwendungsmöglichkeiten, „wo etwas im Fluss ist“ (Domi-

31 In der Organisationstheorie existiert dazu ein eigener Literaturstrang, der auf Transaktionskosten-Argumenten von Coase (Coase, 1993) und Williamson (Williamson, 1975) aufbaut und Firmenstrukturen zwischen Markt und Organisation zu analysieren versucht. Zur Bezeichnung von Projekten, die zwischen verschiedenen Organisationen liegen und weder als Markt noch als Hierarchie begriffen werden können, hat Stark den Begriff der „Heterarchie“ geprägt (Stark, 1999). Für Beispiele anhand von New-Media-Start-Up-Firmen siehe Grabher (2002b), für Werbeagenturen siehe Heydebrand (2002).

nik).³² Nur sah man durch die im Wesentlichen zufallsgetriebene Entwicklung des Feldes weitere mögliche Anwendungsfelder nicht. Also begann man neue Felder zu suchen: „Man müsste mal bei der Ausschreibung von neuen NFP schauen, man sucht manchmal zu fest in einem zu engen Bereich“, sagte Daniel. Und Dominik hatte die Idee, ein Projekt zur Lehrerknappheit durchzuführen. Wie er darauf kam? „Ganz einfach, weil ich die Zeitung lese und denke, der gesamte Bereich Lehrermangel, Lehrerüberfluss, irgendwie ruft das nach Systemdynamik und ich habe mal mit jemandem von der Bildungsplanung am [Ort XY] Kontakt aufgenommen und fragte, ob das etwas wäre, was ihn interessieren könnte.“ Man versucht also, die bewährten Methoden als Problemlösung für bestehende Probleme unbekannter Auftraggeber einzusetzen. Eine entgegengesetzte Strategie beschränkt Rho-tech. Hier versuchte man, bestehende Auftraggeber auf neue Projekte aufmerksam zu machen: „Ich habe mit jemandem vom [XY]-Amt geredet und die wussten gar nicht, dass wir auch andere Dinge als Umwelt bearbeiten“ (René, GSW-Sitzung, 7.2.02).

Die organisatorische Produktion neuer Projekte nimmt in allen beschriebenen Fällen keine Rücksicht auf Disziplinen oder Teilsysteme. Projekte stehen gleichberechtigt nebeneinander und es ist firmenintern nicht notwendig, zwischen den unterschiedlichen Bezügen zu unterscheiden. Die Unterscheidung zwischen Forschung und Anwendung kann jedoch von *außen*, aufgrund unterschiedlicher Kosten, für die Firmen relevant werden.

Die Kosten erzwingen eine Unterscheidung zwischen „Forschung“ und anderen Projekten. Diese Unterscheidung basiert nicht auf den Projekthaltungen, sondern alleine auf der Frage, wer das Projekt bezahlt. „Forschung“ drückt eine Unterfinanzierung der Projekte aus. Die Entwicklung neuer Projekte ist deshalb von der Art ihrer Finanzierung abhängig, was sie zugleich als Forschung ausweist. Die Systemdynamik bei Delta-consult zum Beispiel wurde mit Geldern des Schweizerischen Nationalfonds entwickelt. Ein Projekt bildete die mentalen Modelle der Akteure ab und machte sie in „Stella“ „lauffähig“. Dazu wurde erheblicher technischer Aufwand getrieben: „Was übrigens die Akteure saugt gefunden haben, aber das war einfach ein tierischer zeitlicher Aufwand, was damals über das SPPU bezahlt war, aber als Resultat nicht wahnsinnig viel brachte“ (Daniel).

32 Alle Zitate des folgenden Abschnitts sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, Transkriptionen des Workshops zum Thema Systemmoderation, der am 9.1.2002 stattfand.

Wie schon erwähnt, war es später ein Ziel, die Modelle zu standardisieren und in Form einer „Toolbox“ anzuwenden. Dies geschah unter anderem deswegen, weil das Verhältnis von Aufwand und Ertrag in den „Forschungsprojekten“ nicht auf andere Auftraggeber übertragbar war. Vom Nationalfonds finanzierte „Forschungsprojekte“ sind für die Umweltdienstleistungsfirmen nicht kostendeckend. Dafür erlauben sie es, Dinge zu tun, ohne einen bestimmten Nutzen zu erbringen.³³ Dass es die Akteure „saugut“ fanden, ist kaum ein Argument, mit dem man von Privatfirmen Geld erhält, erst recht nicht, wenn „der Auftraggeber sehen muss, dass man in so einem Prozess nicht über 10.000 Franken spricht, sondern über 100.000“ (Daniel). Eine „Cash Cow“ für die Firma sollte so entstehen und es „erlauben, auch wieder kreative Projekte zu machen. Jetzt haben wir bei der Kreativität immer zwei Varianten. Entweder wir haben Glück einen interessierten Kunden oder Partner zu haben, Variante 1, oder wir müssen einfach selber investieren, eben Forschungsgeld“ (Daniel). Wie man an diesen Aussagen sieht, beruht der Unterschied nicht zwingend auf der Unterscheidung zwischen standardisierten Produkten und Forschung im Sinne einer Generierung des Neuen, sondern zwischen zwei unterschiedlichen Situationen: Im ersten Fall fallen „Forschung“ und „Anwendung“ zusammen, weil die Auftraggeber bereit sind, riskante bzw. wenig nutzenbringende Projekte zu finanzieren. Im zweiten Fall treten Forschung und Anwendung auseinander, weil die Auftraggeber nur den Nutzen finanzieren wollen und deshalb dieser die Kosten für die selbst finanzierte Forschung beinhalten muss. Auf diese Weise driftet auch die Anbindung an das Wissenschafts- und das Wirtschaftssystem deutlicher auseinander, weil nun die Projekte eindeutiger an die jeweiligen Systemlogiken angeschlossen werden können.

Die ethnographische Analyse zeigt, dass bei der Neuentwicklung von Projekt(-strängen) innerhalb der Firmen nicht darauf geachtet wird, an welches Teilsystem die Projekte angeschlossen werden können, oder ob es sich um „Forschungs-“ oder „Anwendungs-“projekte handelt. Stattdessen bildet die Geschichte der Firma das zentrale Archiv, vor dem neue Projekte entwickelt werden, für die dann eine Finanzierungsmöglichkeit gesucht wird. Die Schwierigkeiten liegen vor allem darin, an die richtigen Auftraggeber zu gelangen und firmenintern das dazu nötige Wissen zu finden und nutzbar zu machen.

33 Das ist eine überraschende Wendung der zunehmenden Betonung von „Nutzen“ in der Forschungsförderung. Forschung soll sich zunehmend über ihren Nutzen legitimieren. Aber die Umweltdienstleistungsfirmen lassen sich ihre Forschungsprojekte gerade deswegen durch die Forschungsförderung finanzieren, weil der Nutzen dieser Projekte zu unbestimmt ist, als dass er von anderen Akteuren finanziert werden würde.

8. Arbeit in Projekten

Der intersystemische Charakter der Firmen äußert sich auch auf der Ebene der Projekte. Ein typisches Projekt der Firmen schließt inhaltlich an die Logik unterschiedlicher Teilsysteme an und behandelt sowohl natürliche als auch soziale Objekte. Die Projekte handeln von unterschiedlichen Gegenständen, die mit je unterschiedlichen Methoden und Theorien bearbeitet werden. Innerhalb der Universität würde man ein solches Vorgehen als „interdisziplinär“ bezeichnen.

Da, wie ich in Kapitel 6 gezeigt habe, die Struktur der Firmen nicht an die disziplinäre Struktur der Universität anschließt, bedeutet „interdisziplinäre“ Zusammenarbeit nicht einfach abteilungsübergreifende Zusammenarbeit. Es ist durchaus möglich, dass Projekte innerhalb einer Abteilung durchgeführt werden, aber dennoch „interdisziplinär“ sind, weil sie auf einer Vielzahl von Methoden und Theorien beruhen. Umgekehrt ist es möglich, in einem abteilungsübergreifenden Projekt direkt an eine moderne Disziplin anzuschließen und mit bloß einer Methode und Theorie zu arbeiten. Im Folgenden werde ich deshalb zwischen abteilungsübergreifenden Projekten und integrierenden Projekten unterscheiden. Abteilungsübergreifende Projekte sind Projekte, die unabhängig von ihrem Inhalt in verschiedenen Abteilungen bearbeitet werden. Integrierende Projekte sind Projekte, die unabhängig davon, wie viele Abteilungen an ihnen beteiligt sind, verschiedene Codes integrieren, das heißt, die Semantik verschiedener moderner Disziplinen und Teilsysteme kombinieren. Im ersten Unterkapitel gehe ich der Frage nach, wie sich einzelne Projekte einzelnen Abteilungen zuordnen und weshalb Firmen versuchen, abteilungsübergreifende Projekte durchzuführen.

Im zweiten Unterkapitel geht es um die Frage, weshalb die Firmen überhaupt integrierende Projekte durchführen. Denn es ist nicht unbedingt offensichtlich, weshalb eine einzelne Firma eine Vielzahl verschiedener Methoden und Theorien einsetzen soll.

Im dritten Unterkapitel, das den Hauptteil dieses Kapitels ausmacht, frage ich, wie unterschiedliche Methoden und Theorien integriert wer-

den. Dazu werde ich vier verschiedene Typen der Integration herausarbeiten: Nebeneinanderstellen, Homogenisierung, Partizipation und professionelles Handeln. Dabei geht es mir nicht darum, für Umweltdienstleistungsfirmen spezifische Methoden zu behaupten. Alle von Umweltdienstleistungsfirmen angewandten Methoden wurden in unterschiedlichen universitären Disziplinen entwickelt. Es geht darum, durch die Typologie die Bandbreite der in Umweltdienstleistungsfirmen angewandten Methoden und Theorien herauszuarbeiten. Die Möglichkeit, innerhalb dieser Bandbreite relativ einfach wechseln zu können, stellt ein spezifisches Merkmal der Firmen dar.

Im vierten und letzten Unterkapitel geht es darum, diese Bandbreite weiter zu verdeutlichen, indem ich diejenigen Methoden und Theorien analysiere, die die Umweltdienstleistungsfirmen eher selten einsetzen. Die seltenen Methoden fasse ich unter dem Begriff der evaluativen Diskurse. Ich werde zeigen, dass die evaluativen Diskurse selten expliziert werden, da sie in Form von „Greenspeak“ in den Firmen integriert sind.

8.1 Wem gehört ein Projekt? Die Zusammenarbeit zwischen Abteilungen

In der Anfangsphase nach ihrer Gründung sind Umweltdienstleistungsfirmen eher als Projektmacher denn als Organisationen zu bezeichnen. Projekte „gehörten“ der Projektmacherin. Es gab noch keine Probleme bei der Projektorganisation. Dies hat nicht nur mit geringer Differenzierung zu tun, sondern auch mit der Tatsache, dass die Projekte in einem solchen Stadium arbeitstechnisch der Organisation *vorgelagert* sind. Man akquiriert ein Projekt und überlegt erst dann, wer es bearbeiten soll. In der Frühphase der Firmen wird oft erst dann jemand eingestellt, wenn das Projekt schon akquiriert ist. Ein Projekt ist damit im emphatischen Sinne des Projektmachers ein Projekt: Der Projektmacher kümmert sich nicht um Einordnungen und Spezialisierungen. Er bearbeitet das Projekt – sozusagen im Sinne des Projektes. Mit der internen Differenzierung und der Zuordnung der internen Differenzierung zu Strukturen entsteht dann das Problem von Projekten, die an Mitarbeiter unterschiedlicher Abteilungen delegiert werden. Es entstehen Projekte aus spezifischen Teilen der Organisation heraus, die schon in der Entstehung einzelnen Abteilungen oder Arbeitsfeldern zugeordnet sind. Gleichzeitig verlagert sich die Konzeptualisierung der Projekte und der Akquisitonstätigkeit in die Abteilungen. Je größer und je ausdifferenzierter eine Firma ist, desto eher werden Projekte nicht von der hierarchischen Spitze der Firma, die nun zunehmend Koordinationsaufgaben übernimmt,

sondern innerhalb der Abteilungen entworfen und akquiriert. Damit steigt die Chance, dass die Projekte inhaltlich spezifisch auf eine Abteilung zugeschnitten werden. Sie sind nun inhaltlich fokussierter. Der damit einhergehende Mangel an Breite kann kompensiert werden, indem durch organisatorische Maßnahmen abgesichert wird, dass Projekte die notwendige Breite erhalten. Im Folgenden werde ich anhand der Firmen Rho-tech und Omikron-consult zwei Vorgehensweisen, wie Projekte Abteilungen zugeordnet werden, vorstellen.

Bei Rho-tech handelt es sich um die größte der ethnographisch untersuchten Firmen. Bei der Firmengründung wurde auf einen relativ konventionellen hierarchischen Führungsstil gesetzt. Erst als sich die Firma weiter ausdifferenzierte und zugleich immer stärker abteilungsübergreifende Projekte entwickelte, änderte sich der Führungsstil. Der Firmengründer bringt die Frage der Steuerung in einen direkten Zusammenhang mit den Projekthinhalten:

Richner: Aber als Basis für interdisziplinäre Arbeit habe ich früh gesehen, dass alle autoritären Strukturen auf Interdisziplinarität hemmend wirken. Du kannst das nicht befehlen. Und mir ist immer klarer geworden, dass du als Basis für fruchtbare Interdisziplinarität einen neuen Führungsstil brauchst. (Richner, Rho-tech)

Projekte werden durch Abteilungen oder Arbeitsfeldleiter akquiriert und konzeptualisiert. Die Beschränkung auf erfahrene Mitarbeiter macht nicht nur deshalb Sinn, weil sie inhaltlich besser Bescheid wissen, sondern weil sie die Spezialisierungen der anderen Mitarbeiter besser kennen. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein auf ein bestimmtes Problem spezialisierter Mitarbeiter übergangen wird, kann so verringert werden. Bei Rho-tech gehören die Projekte nicht einzelnen Abteilungen, sondern primär dem Projektleiter. Organisationstheoretisch ausgedrückt handelt es sich um eine Matrixstruktur.¹ Der Projektleiter entscheidet darüber, wer am Projekt mitarbeitet, und wie das Projekt durchgeführt wird. Er informiert sich bei den Mitarbeitern, ob und wie viel Zeit sie haben, an einem bestimmten Projekt mitzuarbeiten.

Die meisten Projekte sind an einer Abteilung situiert und werden überwiegend von Mitarbeitern dieser Abteilung bearbeitet. Aber es gibt viele Projekte, bei denen Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen zusammenarbeiten. Eine solche Konstellation könnte nun zum Problem führen, dass Projekte primär der Reproduktion und Arbeitsbeschaffung

1 Für eine Diskussion verschiedener Matrixstrukturen und ihr Verhältnis zu Projekten siehe Hobday (2000).

der eigenen Abteilung dienen, da die Abteilungen letztlich untereinander in Konkurrenz stehen (so wird etwa die Jahresrechnung nach Abteilungen aufgeschlüsselt präsentiert, was tendenziell die Konkurrenz zwischen den Abteilungen fördert). Um eine solche Konkurrenz zu vermeiden, braucht es demnach Maßnahmen, die dafür sorgen, dass die Abteilungen miteinander kooperieren. Eine „Maßnahme“ besteht darin, Interdisziplinarität als firmenübergreifende Werthaltung zu bestimmen. Diese spiegelt sich im firmeninternen Anspruch, Projekte möglichst abteilungsübergreifend zu konzipieren.

Der Zwang zur Beteiligung verschiedener Abteilungen kommt insbesondere dadurch zustande, dass die Firmenleitung dafür prioritär Gelder zuspricht. Auf der Ebene der Projektkonzeption kann dies strategisch eingesetzt werden: So verlangte zum Beispiel ein Abteilungsleiter von einem Mitarbeiter, dieser müsse ihm Gründe liefern, weshalb der als risikoreich eingeschätzte Akquisitionsversuch eines sehr großen Projektes im Ausland mit einer fünfstelligen Summe vorfinanziert werden sollte. Die Antwort darauf bestand in der Erläuterung, dass dieses Projekt nicht nur von der Umweltabteilung, sondern ebenso von zwei anderen Abteilungen durchgeführt werde (Rho-tech, 5.7.01).² Die Forcierung der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit hat ihre Kehrseite darin, dass sie gefördert wird, ohne dass damit auch je nach Abteilung unterschiedliche Spezialisierungen garantiert sind. Dies betrifft insbesondere diejenigen Projekte, bei denen Generalisten aus verschiedenen Abteilungen zusammenarbeiten, wie man in Kapitel 6.4 am Beispiel der Flussrenaturierung sehen konnte.

Eine weitere Möglichkeit, die abteilungsübergreifende Arbeit zu stimulieren, besteht darin, einzelne Projekte an firmeninternen Kolloquien vorzustellen. Dieses Vorgehen wird von Rho-tech, aber auch von Lambda-consult gepflegt. Alle Mitarbeiter, und nicht nur die hierarchische Spitze der Firma, sind so über das Spektrum momentan laufender Projekte informiert. Erkenntnisse können so direkt von einem Projekt zu einem anderen verschoben werden.

Die Firma Omikron-consult hingegen ist kleiner und nicht so stark ausdifferenziert, so dass Gefahr bestünde, dass einzelne Fähigkeiten in der Unübersichtlichkeit verloren gehen könnten. Deshalb versucht die Fir-

2 Die beschriebene Situation gleicht letztlich derjenigen bei EU- oder SNF-Projektvergaben, wo oftmals die Kooperation mit anderen Universitäten oder anderen Disziplinen als Vergabekriterium gilt. So erhöht sich jedoch die Wahrscheinlichkeit von Kooperationen strategischer Art, die durch die Kooperation bedingte Reibungsverluste ohne irgendeinen inhaltlichen Gewinn produzieren.

ma, die Projektgenese von der Geschäftsleitung in die Abteilungen hinein zu verlegen. Durch die historisch bedingte Konzentration von Beziehungen und Akquisitionswissen akquirierte die Geschäftsleitung fast alle Projekte. Die Geschäftsleitung handelte in beinahe idealtypischer Art des Projektgemachers. Ein Projekt wurde dann häufig erst nach der Konzipierung und Akquisition an die einzelnen Abteilungen verteilt. Um von dieser Zentralisierung wegzukommen, sollten nun die einzelnen Abteilungen stärker in Erscheinung treten und sich auch voneinander abgrenzen. Sie sollten nicht die Geschäftsleitung imitieren, sondern sich durch ihre Kundensegmente voneinander unterscheiden. Da noch gar keine Projekte von Abteilungen existierten, mussten keine Projekte „zwischen“ Abteilungen lanciert werden. An dieser Tatsache lässt sich zeigen, dass abteilungsübergreifende Zusammenarbeit erst existieren kann, wenn die Abteilungen sich genügend weit voneinander entfernt haben und aus dem Projektgemacher eine ausdifferenzierte Firma geworden ist. Das „Verlangen“ nach abteilungsübergreifender Zusammenarbeit kann erst einsetzen, wenn die Abteilungen genügend voneinander entfernt sind.

Die Förderung von abteilungseigenen Projekten führte zum Problem, dass einzelne Abteilungen andere Abteilungen bei der Projektkonzeption ignorierten. So nannte der Mitarbeiter Oscar, nach der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit befragt, folgendes Beispiel:

Aber es funktioniert immer noch nicht besonders gut. Zum Beispiel hat [eine Abteilung] einmal einen Workshop zum Thema Wasser gemacht und da suchten sie Experten, und bei uns gab es welche, aber die haben uns nicht gefragt. Erst ganz am Schluss wurde es zum Thema, als es zu spät war. (Omikron-consult, 15.10.02)

In den Augen der Mitarbeiter wurde der regelmäßige Austausch durch die fehlenden organisatorischen Möglichkeiten erschwert. Die Geschäftsleitung wollte es vermeiden, Seminare oder Treffen zu institutionalisieren, denn sie fürchtete organisatorische Versteifung und Bürokratisierung. Die Mitarbeitenden hingegen fühlten sich orientierungslos. Im Gegensatz zu außeruniversitären staatlichen Forschungsorganisationen, wo gerade das Personal Bürokratisierung befürchtet (Röbecke et al., 2004, 51) und versucht Autonomie zu bewahren, waren es hier die Mitarbeitenden, die mehr Bürokratie wünschten. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass sie ihre Arbeit eben als Arbeit und nicht als Projektgemacherei definierten. Andererseits sahen sie sich benachteiligt, da der informelle Informationsfluss eher den Umweg über die Geschäftsleitung nahm, als dass er direkt zwischen den Abteilungen erfolgte. Als

Reaktion darauf wurden fortan zu Beginn eines jeden Projekts so genannte „Brainstormings“ veranstaltet, bei denen einzelne Abteilungen die andern Mitarbeitenden einluden, um das Projekt zusammen zu konzipieren.

8.2 Integration als Folge von Komplexitätsdiskursen

Wenn Interdisziplinarität bei den Firmen auf inhaltlicher Ebene bedeutet, dass sie verschiedene Teilsystemreferenzen integrieren, dann muss man zuerst fragen, weshalb sie dies überhaupt tun. Weshalb erklären sie sich nicht einfach für eine bestimmte Methode zuständig, spezialisieren sich und überlassen andere Fragen, Theorien und Methoden anderen Firmen? Weshalb differenzieren sie sich nicht, ähnlich wie es Disziplinen tun, nach bestimmten Problemen, Methoden oder Theorien und führen die Abteilungen als monomethodische, -theoretische etc. Abteilungen, so dass die Abteilungen nicht mehr zusammen kooperieren müssen?

Die Antwort, die immer wieder auf den Homepages der Firmen auftaucht, lautet „Komplexität“: „[Umweltmanagement] entspricht einer adäquaten Vernetzung der einzelnen Aspekte zu einem Ganzen, um so die heute oftmals komplexeren Problem- und Fragestellungen sinnvoll bearbeiten zu können“ (Sigma-tech).

Man stellt Zersplitterung fest, charakterisiert sie als „komplex“ und antwortet mit einer Ganzheitssemantik, die dann mit Interdisziplinarität in Zusammenhang gebracht wird. Historisch steht diese Argumentation in der Tradition der Verknüpfung von allgemeiner Systemtheorie mit „Umwelt“ und Ganzheitssemantik, wie sie für den Umweltdiskurs typisch ist.³ Aber Komplexität erklärt nicht das historische Aufkommen dieser Art Arbeit zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Welt mag zwar komplexer geworden sein, aber sie war schon vor der Einführung dieser Firmen genügend komplex, um interdisziplinäre Arbeit zu rechtfertigen.⁴

3 Di Giulio hat in 16 Grundlagentexten, die „Ökologie“ definieren, elf mal den Verweis auf Komplexität und neun mal den Verweis auf Ganzheitlichkeit gefunden (Di Giulio, 1996, 32).

4 Shackley et al. argumentieren, der Aufstieg des Komplexitätsdiskurses sei eine wissenschaftspolitische Strategie der Politikberatung um neue „Tools“ zur Politikanalyse zu verkaufen (Shackley et al., 1996). Dahinter stehe jedoch dasselbe deterministische „Prediction-Control“-Ideal und verhindere deshalb geradezu organisatorische Reflexivität, die eigentlich die richtige

Der Aufstieg der Begriffe „Umwelt“, „Komplexität“ und später „Nachhaltigkeit“ führte nicht nur auf Seiten der Firmen zu neuen Konzepten, sondern auch auf Seiten der Auftraggeber. Dies ist eingebettet in einen Prozess zunehmender rechtlicher Regulierungen, die eine solche Integration fordern, wie zum Beispiel die Verordnung über Umweltverträglichkeitsprüfungen. Aus Sicht der Firmen ist nicht einfach die Welt komplex geworden, sondern die Auftraggeber haben zunehmend erkannt, dass die Komplexität innerhalb *eines Projektes* auch abgebildet werden sollte. Dies gilt einerseits für die Verwaltung, die Bauprojekte begutachten muss, wie Brauer betonte:

Und dann sieht man sehr schnell, dass [in Bau- und Planungsprojekten] zum Teil einfach immer noch zu eindimensional gedacht wurde. Und diese Projekte ecken nachher in der Verwaltung sehr schnell an. Weil natürlich die Verwaltung diese Projekte aus einer anderen Sicht beurteilt, und an und für sich der Umweltteil oder auch der Raumplanungsteil zu stark ausgeklammert wurde [...]. Und nachher steht es an. Das funktioniert heute einfach im Verwaltungsumfeld nicht mehr. (Brauer, Beta-tech)

Ein umfassendes Komplexitätsmanagement wird nicht nur von den Verwaltungen, sondern auch von anderen Auftraggebern verlangt, die nun von den Umweltdienstleistungsfirmen nicht nur Legitimation einfordern, sondern eine umfassende Bearbeitung aller planerischen Aspekte:⁵

Es gibt eine Verallgemeinerung von dem Gedankengut. [...] Und heute sagt er [Bezug nehmend auf einen Erfahrungsbericht eines Juristen über die Entwicklung des Umweltrechts (Liniger, 2002)], heute ist es so, dass der Bauherr kommt und sagt: Wieso hast du das nicht gemacht und das? Also all die Fragen aus dem Umweltbereich sind klarer. Natürlich, weil es von der Straße einen Druck gegeben hat [...]. Aber ich denke, die Probleme werden nicht einfacher. Die Leute, die noch etwas realisieren wollen, brauchen eine Beratung, Unterstützung. [...] Dann muss man dann vielleicht wirklich am Schluss einen

Antwort auf Komplexität wäre (ebd., 221). Es wäre interessant zu untersuchen, weshalb zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine solche Integration unter dem Titel der „Einheit der Wissenschaft“ unter Federführung der Philosophie auf einer philosophischen und logischen Ebene versucht wurde, heute dagegen primär auf einer forschungspraktischen Ebene, auf der die (gescheiterten) theoretischen Ansprüche ignoriert werden (können). Zur Geschichte der Einheit der Wissenschaft siehe Creath (1996), Hacking (1996) und den Sammelband von Sarkar (1996).

- 5 Der Trend zur Integration komplexer Projekte wird auf internationaler Ebene auch im allgemeinen Bau- und Planungssektor beobachtet (Gann und Salter, 2000).

Juristen und einen Ökologen im Haus haben, weil man dann das ganze Paket will, sagen wir quasi einen GU [Generalunternehmer] in Realisierung. (Nolpert, Ny-consult)

Neu ist nicht die Komplexität des Gegenstandes. Neu ist die Auffassung, komplexe Probleme sollten von einer Firma bearbeitet werden und diese Firma sollte für die Durcharbeitung des Projektes von Anfang bis Ende zuständig sein. Der Grund für die Komplexitätssteigerung besteht nicht einfach in der Komplexität der Welt. Sie besteht darin, dass die Komplexitätssemantik die Auftraggeber erreicht hat. Die Auftraggeber sehen die Probleme selbst als komplex an und definieren die Verringerung der Komplexität nun als Aufgabe der Projektbearbeiter. Die Integrationsleistung soll nicht vom Auftraggeber oder der Verwaltung erbracht werden, sondern schon im Projekt verwirklicht werden. Umweltdienstleistungsfirmen stehen damit zunehmend unter dem Druck, „Generalunternehmer“ zu sein, deren Tätigkeitsfelder nicht durch eigene Interessen gebildet werden, sondern durch die expliziten Anforderungen der Auftraggeber.

8.3 Typen der Integration: Nebeneinanderstellen, Homogenisierung, Partizipation, professionelles Handeln

Der Bedarf nach Integration mag also gegeben sein. Damit ist jedoch ein weiteres Problem, das in der Interdisziplinaritätsdiskussion selten angesprochen wird, noch nicht geklärt. Die Welt mag komplex sein und die Bearbeitung der Komplexität mag es erforderlich machen, dass ein Problem mit vielen verschiedenen Methoden und Theorien bearbeitet wird. Weshalb ist die Bearbeitung komplexer Projekte überhaupt ein Problem? Eine erste Antwort darauf lautet, nicht unterschiedliche Methoden und Theorien verursachen Probleme, sondern unterschiedliche disziplinäre „Kulturen“, die sich um die jeweiligen Methoden und Theorien gebildet haben (Snow, 1959). Dann hätte das Problem weniger mit inhaltlichen als mit kulturellen und sprachlichen Problemen zu tun, wie die Interdisziplinaritätsliteratur argumentiert (Huber und Thurn, 1993). Aber die Antwort überzeugt hier nicht, denn wie ich gezeigt habe, können disziplinäre Identitäten innerhalb der Firma nur eine geringe Rolle spielen. Die Verbindung disziplinärer Identitäten mit Methoden wird

zudem durch den Gebrauch „disziplinfremder“ Methoden ad absurdum geführt.⁶

Eine zweite Antwort könnte lauten: Die inhaltliche Interdisziplinarität ist deswegen problematisch, weil sich die inhaltliche Komplexität als ein praktisches und organisatorisches Problem äußert. Dann wird aus dem Problem der Interdisziplinarität ein Problem des Wissensmanagements (Hatchuel et al., 2002; Herrmann et al., 2003; Willke und Krück, 2001), des Komplexitätsmanagements (Fisch und Boos, 1990; Law und Mol, 2002) oder des Organisierens (Weick, 1995). So formuliert, trifft das Problem sicher auf die Umweltdienstleistungsfirmen zu, es ist jedoch zu allgemein abgefasst. Wenn das Problem auf das Management von Komplexität reduziert wird, verliert man den Bezug zur methodisch und theoretisch gesteuerten Wissensproduktion. Die Diskussion um Wissensmanagement setzt genau umgekehrt zu derjenigen um Interdisziplinarität an. In ersterem geht man davon aus, alle Personen könnten jedes Wissen verstehen und handhaben, solange es ihnen bloß zugänglich gemacht werden kann. Deshalb konzentriert man sich auf Archivierung und Organisation des Wissens. Letztere hingegen nimmt an, alles Wissen sei grundsätzlich zugänglich und das Problem läge in der durch disziplinär unterschiedliche Sozialisation bedingten, mangelnden Fähigkeit von Personen, das Wissen zu verstehen und zu handhaben. Diese Aufteilung ist plausibel, solange davon ausgegangen werden kann, bei ersterem handle es sich um die bloße Anwendung von Wissen durch entsprechend geschulte Personen, bei letzterem hingegen um die Erzeugung von Wissen. Bei Umweltdienstleistungsfirmen vermischen sich die zwei Aspekte so, dass wir es mit der Erzeugung von Wissen zu tun haben, unter der Annahme alles Wissen sei zugänglich. Und die Frage besteht darin, wie man das unterschiedliche Wissen *kombiniert*.

Anstatt mit disziplinären Kulturen oder einem zu allgemeinen Komplexitätsmanagement will ich deshalb die Integrationsproblematik bei den Umweltdienstleistungsfirmen mit der „Gegenstandslogik“ von The-

6 Auch die in der Wissenschaftsforschung gebrauchten Begriffe der „trading zone“ (Galison, 1997) oder des „boundary objects“ (Star und Griesemer, 1989) sind hier unzutreffend. Denn sie setzen voraus, dass sich Personen aus unterschiedlichen „Kulturen“ zu einem Austausch treffen, dessen Gelingen von Räumen oder Objekten abhängt. Das Zusammentreffen von Kulturen (sowohl im ethnologischen wie auch im wissenschaftssoziologischen Sinne) kann sich auch innerhalb einer Person abspielen und dann wird es schwierig, die „trading zone“ innerhalb dieser einen Person zu lokalisieren. Dazu braucht es auch keine „boundary objects“. In den Umweltdienstleistungsfirmen muss das charakteristische Problem eher so formuliert werden: Wie wird aus einer organisationsbezogenen Kultur heraus ein Objekt mit verschiedenen Methoden und Theorien bearbeitet?

orien und Methoden begründen (Schülein, 2002a; Schülein, 2002b). Darunter versteht Johann August Schülein Theorien oder Methoden, deren Gehalt von den Eigenschaften des Objekts abhängen, auf das sie sich beziehen.⁷ Dazu kann man etwa eine ganze Reihe von Methoden und Theorien moderner Disziplinen zählen.⁸ Zu nennen wäre die Evolutionstheorie der Biologie, die auf spezifische Eigenschaften von lebenden Organismen fokussiert, oder die Handlungstheorie der Soziologie, die auf die einzig dem Menschen zugeschriebene Handlungsfähigkeit fokussiert. Zu den gegenstandslogischen Theorien oder Methoden müssen ebenso die teilsystembezogenen Disziplinen gezählt werden. Theorien über das Heilige oder Göttliche und eine spezifische Hermeneutik sind spezifisch für das Religionssystem und damit die Theologie. Für gegenstandslogische Methoden und Theorien gilt nicht nur, dass sie sich über ihren Gegenstand begründen. Wichtiger noch ist, dass sie – wenn überhaupt –, nur mit Bedeutungsverlust auf andere Gegenstände übertragbar sind und dort mit Anpassungsproblemen zu kämpfen haben.⁹

-
- 7 Wissenschaftstheoretisch ist es schwierig, eine Gegenstandslogik für einzelne Disziplinen zu behaupten und die wissenschaftstheoretische Diskussion hat sich von dem Problem abgewendet (Schülein, 2002a). Es ist im Zusammenhang mit der Praxis von Wissenschaftlern jedoch irrelevant, ob eine Gegenstandslogik begründbar ist. Relevant ist nur die Frage, ob die Benutzer einer Theorie oder Methode diese als gegenstandslogisch begründet ansehen. Und das ist oft der Fall. Gegenstandslogik ist nicht zuletzt ein beliebtes Abwehrargument, um disziplinäres Territorium zu verteidigen, etwa wenn die Sozialwissenschaften gegen Biologismus argumentieren. Dass sich einzelne Disziplinen gegenstandslogisch begründen, bedeutet jedoch nicht, dass alle Arbeit in diesen Disziplinen sich auf gegenstandsspezifische Eigenschaften abstützt. Es gibt bedeutende Stränge der Ökonomie, die auf den Code Recht/Unrecht abstellen, genauso wie es innerhalb der Soziologie Stränge gibt, die nicht spezifische Eigenschaften des Sozialen in den Mittelpunkt der Arbeit stellen. Die wissenschaftshistorisch wichtigsten Ansätze, die versuchten, die Gegenstandslogik auszuhebeln, die Kybernetik und die Systemtheorie, konnten sich nicht durchsetzen. Ohne die Gründe hierfür analysieren zu können, bleibt die Feststellung, dass die Gegenstandslogik im Selbstverständnis der modernen und teilsystembezogenen Disziplinen tief verankert ist und dass ein Großteil der Methoden und Theorien vieler Wissenschaften gegenstandslogisch angelegt ist.
- 8 Zur Erinnerung: Ich nehme hier die Unterscheidung aus dem vierten Kapitel auf, wo ich zwischen a) modernen, b) auf funktionalen Teilsystemen basierten, c) systembasierten, d) methodenbasierten und e) problembasierten Disziplinen unterschieden habe.
- 9 Um Konfusion zu vermeiden: Mit Gegenstand ist hier, um beim Beispiel „Hunger“ zu bleiben, nicht Hunger gemeint, sonst bliebe unklar, wie verschiedene Gegenstandslogiken am Phänomen Hunger ansetzen können. Lebensweltliche Phänomene wie „Hunger“ haben gerade keine Gegenstandslogik. Allenfalls könnte eine Phänomenologie oder „dichte Beschreibung“,

Wenn eine solche Übertragung nicht problemlos möglich ist, dann muss jeder Integrationsversuch – gemessen an der Skala gegenstandslogischer Theorien – entweder zu „Verlusten“ führen, oder die oben genannten gegenstandslogischen Methoden und Theorien müssen *umgehen* werden. Die Frage lautet dann, wo die Verluste auftauchen, ob sie bemerkt werden und wie sie in der Arbeit wiedergegeben werden. Entscheidend an dieser Betrachtungsweise ist, dass es keinen Sinn macht, danach zu fragen, ob „interdisziplinäre Zusammenarbeit“ gelingt. Es geht auch nicht darum, Verstöße der Projekte gegen wissenschaftstheoretische Anforderungen zu ahnden. Im Folgenden geht es also darum, folgende Fragen zu beantworten:

Erstens: Wie werden verschiedene Methoden und Theorien integriert? Um diese Frage zu beantworten, werde ich vier verschiedene Typen der Integration vorstellen: Nebeneinanderstellen, Homogenisierung, Professionelles Handeln und Partizipation. Als übergreifende Kategorie dient dabei jeweils die Frage, wie die Integration sichtbar gemacht wird oder nicht. *Zweitens* frage ich, welche Folgen die Integration jeweils hat, und welche Verluste sie mit sich führt. Im letzten Unterkapitel geht es *drittens* darum, was an dieser Integration für die Umweltdienstleistungsfirmen gegenüber universitärer Interdisziplinarität spezifisch ist.

Die vier Integrationstypen kommen nicht ausschließlich in Umweltdienstleistungsfirmen, sondern auch in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen vor. Umweltdienstleistungsfirmen und einzelne Disziplinen unterscheiden sich nicht in den Methoden und Theorien voneinander, sondern darin, dass die Umweltdienstleistungsfirmen nicht an Gebrauchsvorschriften einzelner Methoden und Theorien gebunden sind. Sie können ihre Methoden und Theorien einfach wechseln und von einem Typus der Integration zum nächsten springen. Ihre Organisationsstruktur, so werde ich zeigen, ist deshalb darauf ausgerichtet, diesen Wechsel zu vereinfachen. Daraus wird auch sichtbar, inwiefern das universitäre Problem „Interdisziplinarität“ ein Effekt universitärer Organisation sowie disziplinärer Selbstdefinition sind, die auf die Firmen nicht zutrifft.

sei sie philosophischer oder ethnographischer Art, behaupten, sie würde eine solche herausarbeiten. Die Gegenstandslogik setzt vielmehr bei dem an, was den Hunger verursacht: die Psyche der Hungernden, die Organisation der staatlichen Hilfeleistung, der hungernde Organismus etc. Die verschiedenen modernen und teilsystembezogenen Disziplinen streiten sich genau darum, wie die Gegenstandslogik überhaupt anzusetzen ist, weil sie eine je eigene Gegenstandslogik kennen, die auf alle lebensweltlichen Phänomene anwendbar ist. Die Psychologie diskutiert immer Probleme von Psychen, die Ökonomie immer Fragen des Preises, egal ob es sich um Hunger, Katzen oder Fernseher handelt.

Bevor ich nun die vier Typen der Integration vorstelle, muss noch eine Anmerkung angebracht werden: Die folgenden Typen unterscheiden sich nach der Art, wie mit den durch die Integration erzeugten Verlusten und Umgehungen umgegangen wird und welche Folgen dies für die Projekte hat. Ob und wie ein Projekt integrierend verfährt, hängt vom Auftrag ab, dessen Wortlaut manchmal von den Auftragnehmern mitformuliert werden kann, aber auch vom Auftraggeber bestimmt wird. Die entscheidende Ebene der Auftragsdefinition konnte ich empirisch nicht nachvollziehen, und sie bleibt hier deshalb unanalysiert.¹⁰ Die Art der Integration kann außerdem davon abhängen, welche Firma oder welches Universitätsinstitut überhaupt einen entsprechenden Auftrag erhält. Diese Ebene bleibt hier ebenfalls unanalysiert.¹¹

Nebeneinanderstellen

Der erste Typus der Integration kann als „Nebeneinanderstellen“ verschiedener Methoden und Theorien bezeichnet werden. Das Nebeneinanderstellen wird in der Interdisziplinaritätsliteratur eher verächtlich mit „Multidisziplinarität“ bezeichnet.¹² Dabei handle es sich nicht um „richtige“ Interdisziplinarität, da die Integration der verschiedenen disziplinären Sichtweisen gering sei. Aus der hier eingenommenen Perspektive kann man das Nebeneinanderstellen als den defensivsten aller hier vorgestellten Zugänge bezeichnen. Das Nebeneinanderstellen impliziert, dass der Gegenstandsbezug verschiedener Methoden und Theorien im Endresultat erhalten und sichtbar bleibt. Daraus folgt, dass Systembezüge intakt und sichtbar bleiben. Jede einzelne Operation bleibt durch je spezifische Perspektiven kritisierbar. Die jeweiligen Teilergebnisse sind an eine moderne oder teilsystemspezifische Disziplin anschließbar und von ihr beurteilbar. Damit wird die Integration der Teilergebnisse als nicht-wissenschaftliche Operation ausgewiesen. Üblicherweise wird sie dann als nicht-wissenschaftliche Operation in die Hände der Auftraggeber verlegt.

10 Siehe dazu den sehr interessanten Aufsatz von Schneider (1989), der herausarbeitet, wie die Auftragsvergabe bei Auftragsforschung zwischen politischer Instrumentalisierung der Forschenden und Autonomie der Wissenschaft changiert.

11 Küppers et al. haben diese Frage analysiert, indem sie untersuchten, an welche Disziplinen sich die Umweltforschungsprogramme richteten (Küppers et al., 1978, 214-242).

12 Mittelstrass etwa meint: „Interdisziplinarität [...] bedeutet mehr als eine bloße Zusammenstellung disziplinärer Partikularitäten“ (Mittelstrass, 1987, 155).

Im Folgenden möchte ich am Beispiel eines Projekts darstellen, wie Nebeneinanderstellen als „wissenschaftliche“ Operation bewertet wird und wie diese Bewertung auf einer expliziten Arbeitsteilung beruht.

Beim Beispiel handelt es sich um ein Projekt der Firma Lambdaconsult, bei dem eine Evaluation umweltpolitischer Maßnahmen einer Stadtverwaltung durchgeführt werden sollte. Die Evaluation beruhte auf einer ökonomischen Analyse der Maßnahme und einer Umfrage über die Wahrnehmung der Maßnahme in der Bevölkerung. Innerhalb des Projekts wurden die beiden Teile (Umfrage und ökonomische Analyse) als zwei unterschiedliche Tätigkeiten wahrgenommen und teilweise von unterschiedlichen Personen durchgeführt. Die Aufteilung bildete die Grundlage, auf der das Projekt als wissenschaftlich wahrgenommen werden konnte. Ich befragte den Projektleiter Leo nach den Unterschieden zwischen dem erwähnten Projekt und einem Projekt, das vor allem über professionelles Handeln integriert. Auf die Frage nach den wissenschaftlichen Zielen antwortete er:

Also [wissenschaftliche Ziele habe ich] eher beim Projekt [das nebeneinander stellt]. Das ist wissenschaftlicher angelegt. Ziel Nummer eins ist, dass man die Evaluationsmethodik sauber anwendet, dass das theoretische Grundgerüst, die mikroökonomische Theorie sauber berücksichtigt wird. Also vor allem die ökonomische Theorie, das andere wird wohl nicht ganz sauber sein, es sind ja lauter Ökonomen. Beim sozialwissenschaftlichen, da ist es vor allem Lester [ein Soziologe, der dafür zuständig ist, neben den vier Ökonomen, die im Projekt beschäftigt sind].

„Sauberkeit“ vs. „Dreckigkeit“ sind wichtige Metaphern in der Beurteilung wissenschaftlichen Vorgehens. Von Sauberkeit wird dann geredet, wenn klar definierbare disziplinäre Standards existieren, an denen ein Projekt gemessen werden kann. „Sauberkeit“ weist dann auch aus, dass man die disziplinären Standards kennt und sich in ihnen verorten kann. Dafür kann man Verantwortung übernehmen, weil innerhalb des Projekts die entsprechenden Kompetenzen disziplinär ausweisbar sind. Das Projekt war das einzige, das eine Fragestellung aufnahm, die *allein* den Fragen disziplinärer Wissenschaft (und nicht der Auftragsituation) entsprang und deren Beantwortung primär kumulativem disziplinären Wissen gedient hätte: Einige Ökonomen im Projekt wollten die Frage beantworten, ob ökonomische Anreize zu umweltschonendem Handeln intrinsische Anreize verdrängen können.¹³

13 Die Frage wurde jedoch im Verlauf des Projekts wegen mangelnder Relevanz für das Projekt und zu aufwendiger Methodologie wieder fallen gelassen.

Die disziplinäre Anbindung einzelner Teile der Projekte hat zudem zur Folge, dass die Arbeitsteilung innerhalb des Projekts ebenfalls disziplinär vorgenommen werden kann. Diejenigen, die sich als Spezialisten für eine Methode oder Fragestellung erweisen, bearbeiten den entsprechenden Teil des Projekts. Da keine Methoden oder Theorien angewandt werden, die die verschiedenen Ansätze miteinander verknüpfen, ist es unwahrscheinlich, dass sich die einzelnen Arbeitsschritte in die Quere kommen. Die disziplinäre Trennung wird schon im oben stehenden Interviewausschnitt deutlich, wo Leo erläutert, er könne nur für die ökonomische Sauberkeit des Projektes garantieren, nicht jedoch für die soziologische.

Im Projekt selbst war die Arbeitsteilung nicht so eindeutig, umso eindeutiger war jedoch die Wahrung der jeweiligen Kompetenzen. Bei der Ausarbeitung des Fragebogens waren auch die Ökonomen beteiligt. Die Befragung wurde jedoch an eine externe, auf Befragungen spezialisierte Firma vergeben. Der Projektbearbeiter dieser externen Firma, Herr Müller, erhielt den Fragebogen zugesandt und kam in eine Sitzung, um den Fragebogen zu besprechen:

Müller: Unser Fragebogen sieht völlig anders aus als eurer, aber ihr solltet fähig sein, eure Hypothesen in unserem Fragebogen abzuticken.

[Allgemeines Staunen]

Leo: Und ihr Fragebogen hat mehr Fragen als unserer?

Müller: Ja, wegen der Kontextfragen. [...]

Leo: Ich habe jetzt vielleicht vorher eine falsche Intervention gemacht, weil ich dachte, wir gehen noch durch die Fragebögen. Aber das tun wir nicht.

Müller: Also ich würde vorschlagen, ich lasse ihnen den Fragebogen hier, und sie schauen ihn in Ruhe an. (Lambda-consult, Projektsitzung, 23.7.02)

Mit dieser Intervention, wurde der erste Fragebogenentwurf überflüssig gemacht. Es entstand daraus kein Konflikt, da die Ökonomen im Projekt sich als nicht kompetent erachteten und auch bereitwillig einen Vortrag über die Grundlagen des Fragebogendesigns anhörten. Nebeneinanderstellen beruht also auf einer deutlichen Zuweisung bestimmter Methoden zu bestimmten Gegenständen und der daran anschließenden Trennung einzelner Tätigkeiten. Es setzt deshalb voraus, dass das, was man tut, als eine spezialisierte Tätigkeit erkannt wird. Man muss zum Beispiel das Erstellen eines Fragebogens als eine Tätigkeit erkennen, die von einigen Sozialwissenschaften methodisch und theoretisch ausgearbeitet wurde. Nur existiert eine Vielzahl von Methoden und Theorien und eine damit nicht kongruente Zahl von Disziplinen, die diese Methoden und Disziplinen für sich beanspruchen (Abbott, 1988). Erschwerend kommt dazu, dass viele Methoden und Theorien wissenschaftlich raffi-

nierte Alltagspraktiken darstellen. Lesen, zum Beispiel, wird durch wissenschaftliche Raffinesse zu Hermeneutik, die Berechnung eines Budgets zu Finanzmathematik oder der Bau einer Brücke zu Ingenieurwissenschaft. Einzelne Disziplinen haben im Rahmen von Professionalisierungsanstrengungen erreicht, dass einige dieser Tätigkeiten (wie zum Beispiel der Bau von Brücken) nur mit disziplinärer Lizenz durchgeführt werden können. Andrew Abbott benutzt dafür den Begriff der „Jurisdiktion“ (Abbott, 1988). Andere Tätigkeiten sind davon aber nicht betroffen (wie etwa das Lesen und Interpretieren eines Buches). Die Mehrheit der Tätigkeiten in Umweltdienstleistungsfirmen sind nicht im oben beschriebenen Sinne professionalisiert. Da in Umweltdienstleistungsfirmen weder Disziplinen als Ankerpunkt gegeben sind, noch von professionalisierten Tätigkeiten mit etablierter Jurisdiktion gesprochen werden kann, ist auch der Status der jeweils angewandten Theorien und Methoden unklar. Ob überhaupt eine Arbeitsteilung vorgenommen wird, hängt somit davon ab, ob eine bestimmte Tätigkeit überhaupt in einer Firma als eine spezialisierte Tätigkeit erkannt wird.

Im oben beschriebenen Beispiel gelingt die Arbeitsteilung nur deswegen, weil wechselseitig klar ist, dass es Spezialisten für die Konstruktion von Fragebogen gibt (was keine professionalisierte Tätigkeit ist). Es wird nicht in Frage gestellt, dass diese Spezialisten genau damit und mit nichts anderem beauftragt werden und sich diese Arbeit der Kritik der anderen Projektmitarbeiter entzieht. Ein Verstoß gegen diese Regeln wird sofort erkannt und geahndet.

Wenn aber innerhalb eines Projektes oder innerhalb einer Firma bestimmte Arbeiten *nicht* als spezialisierte Tätigkeiten erachtet werden, dann entfällt auch die Möglichkeit, dass sie als disziplinierte Tätigkeit aufgefasst wird, „sauber“ bearbeitet und nebeneinander gestellt wird. Das lässt sich gut an der Firma Rho-tech zeigen. Im Gegensatz zu den anderen Firmen ist die Firma Rho-tech auf Ingenieurprojekte und relativ wenig auf Organisationsentwicklung und Sozialwissenschaften ausgerichtet. Dennoch werden in Projekten der Firma Rho-tech häufig Methoden eingesetzt, die dem Repertoire der Organisationsentwicklung, Beratung und Sozialwissenschaften entstammen. Die wenigen Sozialwissenschaftler, die in der Firma arbeiten, werden nun aber nicht bei jedem Projekt, das sich solcher Methoden oder Theorien bedient, eingesetzt. Einerseits, weil dazu ihre Kapazität nicht ausreicht, aber auch, weil denjenigen, die die Methoden einsetzen, oft gar nicht bewusst ist, dass sie nun Methoden einsetzen, für die innerhalb der Firma Spezialisten vorhanden sind.

In einem Gespräch mit zwei Sozialwissenschaftlern wurde dies so ausgedrückt:

Ephraim: Wir werden wenig für die Mitarbeit in anderen Projekten [neben unserem Hauptprojekt] angefragt. Man nimmt dann doch lieber einen Ingenieur. Wir müssen uns dauernd verkaufen.

Ernst: Wobei wir uns auch nicht aufdrängen.

Ephraim: Es zeigt sich vielleicht aber auch daran, dass sie nicht genau wissen, was man mit uns anfangen kann. (Rho-tech, Gespräch mit Ephraim und Ernst, 4.9.01)

Das Wissen um spezialisierte Methoden und Theorien ist also auch an die Mitarbeit von Spezialisten in Projekten gebunden. Da man nicht genau weiß, wozu die Sozialwissenschaftler eingesetzt werden könnten, werden die entsprechenden Methoden auch nicht als spezialisierte Methoden wahrgenommen.

Rho-tech empfand dies als Nachteil und reagierte darauf unter anderem mit der Erarbeitung sogenannter „Methodik-Module“. Die Methodik-Module sollten die Bearbeitung von „Teilproblemen, die sich in ihrer Art ähnlich sind“, erleichtern und standardisieren (internes Papier: Methodik-Module).¹⁴ Erarbeitet wurden sie von einer internen Arbeitsgruppe zur Strategieberatung, später wurden dann die beiden Sozialwissenschaftler Ephraim und Ernst hinzugezogen. Die Themen der Module stellen überwiegend Methoden aus dem Bereich der Sozialwissenschaften dar: Evaluation, Verhandlungstechnik, Interviewführung, Situationsanalyse, Hypothesenbildung¹⁵, Delphimethode, Investitionsrechnung, Szenarien sowie als integrierendes Element: „Systems Engineering“.

Die einzelnen Module werden nicht als disziplinäre Tätigkeiten ausgewiesen, sondern als allgemeine Hilfsmittel präsentiert. Andere denkbare Hilfsmittel, die den Natur- und Ingenieurwissenschaften entstammen (z.B. Kartierungen, Messungen, Probeentnahmen, Modellierungen etc.), sind nicht enthalten. Sie werden als selbstverständlich vorausgesetzt oder als so spezifisch, dass dafür Spezialisten zur Verfügung stehen. Mit den Methodik-Modulen werden sozialwissenschaftliche Methoden zwar als spezifische Methoden wahrgenommen und sichtbar gemacht. Damit werden sie für alle Mitarbeiter zugänglich und bedürfen nicht der Spezialisierung. So wird letztlich die Spezialisierung der Sozi-

14 Dies ist ein typischer Fall von Wissensmanagement, wie ich es oben definiert habe: Man geht davon aus, grundsätzlich könne jede Mitarbeiterin jede Methode anwenden, solange sie nur zugänglich ist.

15 Hypothesenbildung wird als „eine der am meisten verbreiteten Methoden in den empirischen Sozialwissenschaften“ eingeführt. Die Verbindung von Hypothesenbildung und Sozialwissenschaften muss vor dem Hintergrund der ingenieurwissenschaftlichen Prägung der Firma verstanden werden, in der Hypothesenbildung nicht zu den in Lehrbüchern aufgeführten Praktiken gehört.

alwissenshaften innerhalb der Firma untergraben, indem einzelne Methoden unabhängig von den Spezialisierungen einzelner Personen verbreitet werden.¹⁶

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Um ein Nebeneinanderstellen überhaupt erst möglich zu machen, müssen einzelne Methoden und Theorien als spezialisierungsfähig angesehen und entsprechend eingesetzt werden. Nebeneinanderstellen ist deshalb primär ein Akt der Wahrnehmung und Sichtbarmachung.

Integration durch Homogenisierung

Eine zweite Variante, verschiedene Codes zu integrieren, geschieht durch Homogenisierung, die auf Formalisierung beruht. Unter Homogenisierung soll hier ein Vorgehen verstanden werden, bei dem die Untersuchungseinheiten theoretisch und methodisch ihrer gegenstandslogischen Eigenschaften entledigt und somit vergleichbar gemacht werden. Dies geschieht typischerweise über Modellierungen, Nutzwertanalysen oder Monetarisierungen.¹⁷ Im Falle von Nutzwertanalysen kommt eine abstrakte Einheit (etwa in Form von „Punkten“) zum Einsatz, die nicht an disziplinäre Methoden und Theorien gebunden ist. Im Falle von Monetarisierungen wird alles in die Supereinheit Geld umgerechnet. Solche Methoden laufen den disziplinären Versuchen entgegen, sich gegenstandslogisch zu begründen. Homogenisierung ist sich gegenstandslogisch begründenden Disziplinen fremd. Sie schließt an systemtheoretische und kybernetische Weltbilder an, die aus Steuerungsabsicht versuchen, unterschiedliche Gegenstände in einer Theorie zu fassen. Damit werden alle Methoden und Theorien eliminiert, die auf Gegenstandsbe-

16 Sowohl Horst Kern als auch Ulrike Felt analysieren die Geschichte der Soziologie als eine Erfolgsgeschichte, bei der sich soziologische Methoden, Terminologien und Theorien in der Gesellschaft verbreiten – allerdings ohne als Soziologie erkennbar zu sein (Felt, 2000; Kern, 2001). Was sich bei Rho-tech beobachten lässt, ist vielleicht ein Teil dieser Erfolgsgeschichte. Kern kritisiert an dieser Soziologie ohne Soziologie, dabei komme ein „kryptonormativer“ Funktionalismus zum Einsatz, der weit hinter den Stand der Funktionalismus-Diskussion zurückfalle (Kern, 2001, 129). Das ist empirisch zutreffend, aber es ist wohl eher der Situation, in der Soziologie eingesetzt wird, zuzuschreiben, als einem Versagen der theoretischen Reflexion.

17 Für einen Überblick über die wichtigsten homogenisierenden Methoden der Umweltwissenschaften (Umweltbewertung, Umweltberichterstattung, Umweltgesamtrechnung, ökologische Buchhaltung, Ecological Footprint, kontingenter Umwelttraum, Ökobilanzierung, Umweltcontrolling, Öko-Audit, Umweltqualitätsmanagement, Benchmarking, UVP, Risiko-Assessment u.a.), siehe Huber (2001, 192-210).

zug beruhen. Das erklärt auch, weshalb Homogenisierung bei Umweltdienstleistungsfirmen äußerst beliebt, in modernen und teilsystembezogenen Disziplinen hingegen eher unbeliebt ist.¹⁸ Durch die Homogenisierung wird die Verknüpfung der Systemreferenzen in eine Methode gefasst, was sie jedoch dem Zugriff moderner oder teilsystembezogener Disziplinen entzieht, oder doch zumindest in ein äußerst flexibles Verhältnis dazu setzt. Zugleich findet damit eine *Politisierung der Methode* statt. Da sich die Integration in die Methode verlegt hat, muss auch die Auseinandersetzung darüber, *wie* integriert wird, anhand der Methode stattfinden. Ironischerweise kehrt sich dadurch die Intention der Systemtheorie, Planung zu verwissenschaftlichen, in ihr Gegenteil um. Planung wird zwar zum Gegenstand „wissenschaftlicher“ Methoden, aber die Methoden werden dadurch Teil der Politik.

Der Nachhaltigkeitsbegriff ist heute bei Umweltdienstleistungsfirmen das zentrale Dachkonzept, da er schon innerhalb des Begriffs Homogenisierung anstrebt, indem er Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zusammen verrechnet.¹⁹ In der Praxis der Umweltdienstleistungsfirmen müssen dann Methoden gefunden werden, mit denen eine solche Verrechnung möglich ist.²⁰ Dafür spielt es keine Rolle, ob man ein Nachhaltigkeitskonzept vertritt, das sich Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft als sich widersprechende *Werte* oder *Interessen* vorstellt oder als bloße Indikatoren verschiedener Teilbereiche der Welt. In jedem Fall wird davon ausgegangen, dass die drei Bereiche auf einer Skala miteinander verglichen werden können.²¹

Bei der Beobachtung von Projekten, die mit solchen Homogenisierungen arbeiten, zeigt sich, dass Homogenisierung grundsätzlich problemlos funktioniert, solange die Homogenisierung niemandem als *kontraintuitiv* erscheint. Homogenisierung ermöglicht die Arbeit an Projekten, ohne dass spezifische disziplinenbasierte Methoden einander ins Gehege kommen, solange alle benutzten Methoden und Theorien

18 Homogenisierung beruht meist auf vorhergehender Formalisierung. Die Kritik an der Formalisierung wurde prominent von Husserl formuliert (1954). Kritik an Homogenisierung erfolgt üblicherweise, um den Gegenstandsbezug zu retten. In der Soziologie kann dies gut untersucht werden, siehe Melcok (1979).

19 Innerhalb der Umweltforschung existieren weitere Ansätze, die auf dem Nachhaltigkeitskonzept basierend Homogenisierung anstreben, wie der Syndrom-Ansatz (Schellnhuber et al., 1997) oder der Bedürfnisfeld-Ansatz (Hirsch Hadorn, 2002).

20 Für einen Vergleich unterschiedlicher Operationalisierungen des Nachhaltigkeitskonzepts siehe Jörissen (2000).

21 Wissenschaftstheoretisch ausgedrückt: Dass sie kommensurabel sind.

sich durch Formalisierung in ein übergeordnetes Konzept integrieren lassen.

Um zu verstehen, wie Homogenisierung funktioniert, will ich noch einmal auf das in Kapitel 6.4 diskutierte Flussprojekt zurückkommen. Im Projekt ging es grundsätzlich darum, „wasserwirtschaftliche“ sowie „ökologische“ Maßnahmen für den Fluss vorzuschlagen und zu bewerten. Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen wurden mittels Simulation erarbeitet. Dazu wurde in einem Computerprogramm der Fluss rekonstruiert und dann die verschiedenen Maßnahmen modelliert und schließlich berechnet, wie viel Wasser von den Maßnahmen (Flussverengungen, gezielte Überschwemmungen, Dämme etc.) zurückgehalten werden könnte. Daraus resultierten Zahlen, mit denen das Rückhaltevermögen der Maßnahmen ausgedrückt werden konnte. Die Modellierungen und Berechnungen des Rückhaltevermögens waren äußerst komplex und wurden zu Beginn des Projektes bearbeitet. Aber grundsätzlich bereitete die Technisierung und Formalisierung des Rückhaltevermögens keine Probleme. Diskussionen ereigneten sich dann aufgrund technischer Fragen in Bezug auf die Durchführung.

Parallel dazu wurde eine Methodik ausgearbeitet, die es ermöglichen sollte, die ökologischen und die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zusammen zu bewerten, das heißt: zu homogenisieren. Schon zu Beginn war allen Beteiligten klar, dass das Rückhaltevermögen als ein Kosten/Nutzen-Verhältnis dargestellt werden sollte, was gleichbedeutend mit einer Monetarisierung war.

Als dann aber die Frage aufkam, wie mit den ökologischen Maßnahmen zu verfahren sei, tauchten nun plötzlich eine Vielzahl von Möglichkeiten auf, den ökologischen Nutzen zu berechnen und mit dem wasserwirtschaftlichen Nutzen zu vergleichen. Ein erstes Problem bestand in der Formalisierung des ökologischen Nutzens. Wie sollte er bewertet werden? In welcher Größe sollte er ausgedrückt werden? Und sollte er überhaupt mit dem wasserwirtschaftlichen Nutzen in einer Skala ausgedrückt werden?

Ein Vorschlag bestand darin, in der Abteilung eine Umfrage zu machen, wie viel jemandem ein spezifischer ökologischer Nutzen, beispielsweise ein m^2 Aue, Wert sei (Rho-tech, 2.10.01). Ein anderer bestand darin, die Monetarisierung aufgrund von in der Literatur vorgefundenen Daten vorzunehmen, die angaben, wie viel Bürger für bestimmte natürliche Dinge zu zahlen bereit seien. Der einfachste schließlich darin, „Punkte“ zu vergeben:

Rainer: Aber du kannst in dem Diagramm doch einfach sagen: 10 Ökopunkte sind 100.000 Franken?

Rita: Aber man kann das doch nicht einfach monetarisieren. Das ist unmöglich.

Rainer: Natürlich ist es schwierig, aber du musst es machen.

Regula: Aber muss man es so darstellen?

Raul: Man muss nicht. Wenn man es nicht tut, dann dauert es einfach länger, bis der Zuhörer den Zusammenhang begriffen hat. (Rho-tech, 2.10.01)

In einer späteren Diskussion, als das Thema wieder aufgeworfen wurde, stellten am Projekt nicht direkt beteiligte Mitarbeiter die Frage, weshalb ein bestimmter ökologischer Nutzen mit einem bestimmten wasserwirtschaftlichen Nutzen im Projekt gleichgestellt werde. Die Antwort darauf lautete:

Raul: Es steht im Vertrag: ökologischer Nutzen und wasserwirtschaftlicher Nutzen sollen gleich bewertet werden.

René: Aber das sollte der Auftraggeber festlegen, wie er das Verhältnis zwischen ökologischem und wasserwirtschaftlichem Nutzen festlegen will. (Rho-tech, 31.10.01)

In den beiden Abschnitten werden alle Probleme der Homogenisierung deutlich. Es beginnt mit der Frage, ob Homogenisierung überhaupt möglich ist. Dabei stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Auf der einen Seite Rita, die dies verneint. Auf der anderen Seite Raul und Rainer, die keine andere Möglichkeit sehen. Die Homogenisierung wird von Rita, der Mitarbeiterin, die für die ökologische Bewertung zuständig ist, abgelehnt. Sie befürchtet, dass das spezifisch Ökologische und damit der Gegenstandsbezug verschwindet. Auf der anderen Seite stehen Rainer, der Abteilungsleiter, und Raul, der Spezialist für Methoden. Ihrer Ansicht nach findet Homogenisierung zwangsläufig statt, einfach deswegen, weil im Projekt ökologische und wasserwirtschaftliche Aspekte aufeinander treffen. Daraus ergibt sich ein anderer Aspekt, nämlich die Frage nach der Darstellung. Wenn Homogenisierung stattfinden muss, dann geht es laut Raul darum, ob die Homogenisierung sichtbar gemacht werden soll, oder ob sie nur unterschwellig vorhanden ist. So verschiebt sich das Problem zu einem Kommunikationsproblem zwischen Experten und ihrem Publikum.²² Die Homogenisierung steht dann im Dienst des Publikums, da sie deutlich gemacht statt nur unterschwellig erwähnt wird. Die Frage, wer die Homogenisierung vornehmen soll, lässt sich jedoch auch entgegengesetzt beantworten. Wie an den Aussagen von René deutlich wird, handelt es sich dabei um eine Frage nach der Festlegung des Umrechnungssatzes. Auch für René findet Homogenisierung

22 Siehe dazu das nächste Unterkapitel.

zwangsläufig statt, nur kann die Festlegung des Umrechnungssatzes nicht von den Projektbearbeitern durchgeführt werden. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass jede Umrechnung, jede Festlegung einer Skala, mit der Einheiten unterschiedlicher Teilsysteme gegeneinander aufgewogen werden sollen, keine Letztbegründung und keinen wissenschaftlichen Konsens kennt.²³ Daraus folgt für René die Zuweisung der Homogenisierung an die Auftraggeber.

Wie das Beispiel zeigt, hängt die Homogenisierung nicht von den Eigenschaften der bearbeiteten Objekte ab, sondern davon, inwieweit diejenigen, die ein Projekt durchführen, *bereit sind, Homogenisierung durchzuführen*. Dabei geht es primär darum, ob der Vergleich der verschiedenen Dinge methodisch standardisiert durchgeführt wird, oder ob der Vergleich dem Publikum überlassen wird. Die Homogenisierung selbst kann von keiner modernen oder teilsystembezogenen Disziplin sinnvoll durchgeführt werden. Genau deshalb kann vorgeschlagen werden, dass dies der Auftraggeber vornehmen soll. Die Integration durch Homogenisierung funktioniert dann, wenn keine starken „disziplinären“ Interessen vorherrschen, die die Reduktionen verhindern.

Die Verschiebung der Integration in Partizipation

Die beiden bisher diskutierten Varianten zeichnen sich durch eine Explizierung der Integration aus. Die ganze Verantwortung für die Integration liegt auf Seiten der Experten und es wird versucht, dies methodisch deutlich auszuweisen. Im ersten Fall wird darauf defensiv reagiert, indem die verschiedenen Methoden nebeneinander gestellt werden, im

23 Man könnte einwenden, das Argument sei nicht teilsystemabhängig, sondern gelte für *jede* wissenschaftliche Operation. Das ist grundsätzlich richtig, aber je weniger ein Objekt einem spezifischen Teilsystem zugerechnet werden kann, desto weniger kann es durch die an das Teilsystem anschließende Disziplin operationalisiert werden. Im konkreten Fall ist es so, dass „ökologischer Nutzen“ als öffentliches Gut nicht zum Teilsystem Wirtschaft gezählt werden kann, weil kein Markt existiert, auf dem „ökologischer Nutzen“, oder im konkreten Fall „ein m2 Aue“, gehandelt werden kann. Jeder Versuch einer Monetarisierung des ökologischen Nutzens erscheint deshalb als Übergriff des ökonomischen Systems auf andere Systeme. Die Zuweisung von Objekten zu Teilsystemen ist jedoch historischen Schwankungen unterworfen. Der momentane Übergriff des ökonomischen Systems auf Umweltfragen (z.B. in Form von Klimagutschriften, Steuern oder geistigem Eigentum an Organismen) könnte das beschriebene Arrangement bald ungültig machen. Die Umweltdienstleistungsfirmen werden dann routinemäßig mit Bewertungstabellen oder Vouchers für Auen hantieren und die beschriebene Diskussion wird dann nicht mehr stattfinden müssen.

zweiten Fall wird eine Supermethode zur Integration verwendet. In den beiden folgenden Varianten verschwindet die Integration aus dem Sichtfeld der Experten.

Im Falle der Partizipation, die ich zuerst diskutieren will, wird die Integration den Laien oder Auftraggebern übertragen. Die Experten verschieben die Definitionsmacht über die Integration an ihr Publikum und beschränken sich auf die Kontrolle der *Prozesse*. Damit verschiebt sich auch die Expertise, wie ich schon im historischen Verlauf in Kapitel 5.3 gezeigt habe. Historisch hat dieses Vorgehen Vorläufer in den 1970er Jahren, als im Rahmen der Technokratiekritik insbesondere in der Stadtplanung und den Sozialwissenschaften unter dem Titel „Aktionsforschung“ versucht wurde, Planung unter Einbezug der Betroffenen zu betreiben.²⁴

Die neuen partizipativen Methoden nehmen die Methoden der Aktionsforschung auf und transformieren sie in ein übergreifendes Programm zur Lösung gesellschaftlicher Konflikte, das insbesondere unter dem Titel „Lokale Agenda 21“ auftritt.²⁵

Im Folgenden verzichte ich auf eine Darstellung der Praxis partizipativer Verfahren. Es existiert mittlerweile eine umfangreiche Literatur, welche die verschiedenen Aspekte partizipativer Verfahren diskutiert (Abels und Bora, 2004; Behringer, 2002; Keller und Pofertl, 1994; Krohn, 1997; Linder und Vatter, 1996; Müller-Christ, 1998; Wiemeyer, 2002). Insbesondere liegt mit „Differenzierung und Inklusion“ von Alfons Bora eine Arbeit vor, die nachweist, wie die Integration verschie-

24 Für einen Rückblick von Insidern und eine Diskussion des Scheiterns der Aktionsforschung siehe Altrichter und Gstettner (1997). Zu den verschiedenen Phasen partizipativer Planung in Deutschland siehe Selle (1996). Innerhalb der LA 21-Bewegung und der Transdisziplinaritätsdebatte findet eine Aufarbeitung dieser Erfahrungen kaum statt. Viele Diskussionen werden unter dem Begriff LA 21 wiederholt. Es fällt aber auf, dass heute mit erheblich mehr Mitteln und besserem Rückhalt bei Behörden und Bevölkerung, einem erheblich verringerten gesellschaftspolitischen Anspruch und einer weniger anspruchsvollen Gesellschaftstheorie gearbeitet wird. Zudem fällt auf, dass die LA 21- und Transdisziplinaritätsdebatte ihre Ursprünge in den Umweltwissenschaften und nicht in den Sozialwissenschaften hat. Die Bewegung ist gegenläufig: Die Sozialwissenschaften haben sich von der Aktionsforschung verabschiedet und ziehen sich auf eine Beobachtungsposition zurück; die Umweltwissenschaften geben ihre Expertenposition auf und versuchen sich in Partizipation.

25 Die Agenda 21 ist ein Aktionsprogramm zur nachhaltigen Entwicklung und wurde auf der UNO-Konferenz für Umwelt- und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 verabschiedet (United Nations, 1993). Die „Lokale Agenda“ ist eine darauf basierende Initiative zur Förderung der Partizipation bei nachhaltiger Entwicklung.

dener funktionaler Teilsysteme in partizipativen Verfahren vonstatten geht (Bora, 1999). Im Folgenden soll deshalb nur herausgearbeitet werden, wie partizipative Methoden die Integrationsarbeit für die Umweltleistungsfirmen verändern.

Partizipative Methoden stellen demokratische Entscheidungsprozesse mit Expertenbegleitung dar. Im Gegensatz zu den in der Schweiz innerhalb des politischen Systems stattfindenden „partizipativen Methoden“, den Abstimmungen und Referenden, handelt es sich bei den neuen partizipativen Methoden nicht um eine politische Arena, deren Regeln einen politischen Prozess in Gange halten sollen, sondern es wird, in unterschiedlichem Ausmaß, wissenschaftsgestützt vorgegangen. Die Durchführung partizipativer Prozesse ist nicht standardisiert und wird von Fall zu Fall unter Einbezug von Experten neu gestaltet. Die partizipativen Prozesse wurden von Behörden initiiert und befinden sich in einem Experimentierstadium, was sie dauernder Reflexion und Evaluation aussetzt, und damit in Richtung des wissenschaftlichen Systems schiebt.

Die Verwissenschaftlichung der Partizipation verlagert die Expertentätigkeit im Vergleich zu den Praktiken des Nebeneinanderstellens und der Homogenisierung auf eine Metaebene. Die Expertin „weiß“ nun nicht mehr, welches die entscheidenden Probleme oder zu untersuchenden Gegenstände sind, und versucht dies auch nicht mehr herauszufinden. Sie weiß nur noch, wie ein Prozess zur Identifikation von Gegenständen und Methoden organisiert werden kann.²⁶ Damit einher geht eine Veränderung der Methoden und eine Verschiebung der Anforderungen an die Expertin: Sie muss nun nicht mehr nur über die *inhaltlichen* Belange, sei es natur- oder sozialwissenschaftlicher Art Bescheid wissen, sondern auch über Methoden zur Organisation und Steuerung sozialer Prozesse in Gruppen. Die Schwierigkeit besteht nicht mehr darin, verschiedene Methoden zur Abbildung unterschiedlicher Rationalitäten der Teilsysteme miteinander zu kombinieren. Die Aufgabe verlagert sich nun darauf, zu steuern, wie einzelne Repräsentanten der Gesellschaft die verschiedenen Rationalitäten repräsentieren. Eine „Integration“ verschiedener Codes findet dann in den Prozessen selbst statt und die Steuerung der Integration erfolgt über die Auswahl der Teilnehmenden und deren Fähigkeiten (Behringer, 2002; Bora, 1999; Linder und Vatter, 1996).

26 Die Aussage, es habe ein Wandel von Homogenisierung zu Partizipation stattgefunden, bedeutet nicht, dieser Wandel habe unbedingt in den einzelnen Firmen so stattgefunden. Die Formulierung hier dient dazu, die Veränderungen im Verhältnis zu den beiden vorher diskutierten Typen zu verdeutlichen. Zur historischen Veränderung siehe die Ausführungen in Kapitel 5.

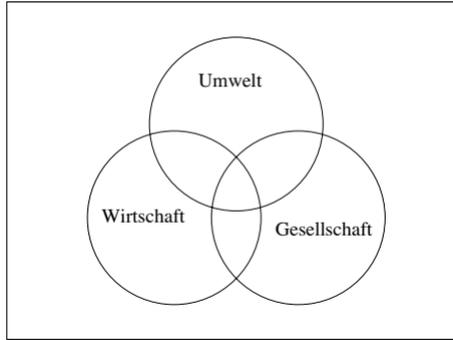
Dieser Anlage liegt ein Interessenmodell zugrunde, bei dem davon ausgegangen wird, dass die Gesellschaft aus verschiedenen sich widersprechenden Gruppen besteht, den „Stakeholders“ (oder deutsch: „Anspruchsgruppen“). Diese werden, zumindest teilweise, direkt mit einzelnen Funktionssystemen identifiziert. Die Vorstellung eines Interessenmodells ist tendenziell schon im Nachhaltigkeitsbegriff mit den drei Pfeilern Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft angelegt. Wenn im Rahmen partizipativer Verfahren Nachhaltigkeit in „lokale Agenden 21“ implementiert wird, werden den drei Pfeilern die verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen zugeordnet: Wirtschaft wird gleichgesetzt mit transnationalen Firmen oder Großunternehmen; Gesellschaft mit Zivilgesellschaft und im politischen System unterrepräsentierten Gruppen, deren Hauptanliegen „Gerechtigkeit“ ist (Frauen, Kinder, Ausländer, Behinderte); und Umwelt wird gleichgesetzt mit einer normativ aufgeladenen Natur, beziehungsweise ihrer Fürsprecher in der Gesellschaft. Im Interessenmodell besteht Gesellschaft aus Repräsentanten, die je einen der drei Teilbereiche repräsentieren.²⁷ Diese Verschiebung der Integration von Experten zu Partizipation will ich an einem Beispiel verdeutlichen:

In einem firmeninternen Seminar zum Thema Nachhaltigkeit der Firma Rho-tech sollten in einer Gruppenarbeit Methoden zur Implementierung von Nachhaltigkeit herausgearbeitet werden (Rho-tech, Se-

27 Ein typisches Beispiel für das Repräsentationsmodell ist die für die Deutsche Diskussion wichtige Studie der Enquête-Kommission des Bundestags „Industriegesellschaft gestalten“ (1994). Dort wurde die Wirtschaft mit Unternehmen und die Gesellschaft mit den Gewerkschaften identifiziert. Siehe dazu auch Brand und Jochum (2000, 91-94). Diese Vorstellung einer teilsystemspezifischen Interessenrepräsentation zeigt sich auch in Bruno Latours „Parlament der Dinge“ (Latour, 2001): „Ökologie“, wie Latour es nennt, ist der politische Prozess, in dem verschiedene Repräsentationen von Welt miteinander abgeglichen werden. Latour sieht die Aufgabe verschiedener Disziplinen in der Interessenvertretung der verschiedenen Teilsysteme zugunsten der Gesellschaft als Ganzer. Die Ökonomen vertreten die ökonomische Rationalität, die Naturwissenschaftler die Natur und die Politik den gesellschaftlichen Interessenausgleich. Meiner Meinung nach sind beide Vorgehen insofern problematisch, als dass sie Personengruppen jeweils bestimmten Rationalitäten zuordnen und so die Personengruppen auf Interessenvertretung geradezu fixieren. In der Managementliteratur erlebt das Stakeholderkonzept gerade einen Aufschwung. Nach dem Schwinden des Shareholder-Value-Denkens wurden Firmen neu konzeptualisiert. Man sah sie unterschiedlichen Anspruchsgruppen ausgesetzt, die je spezifisch „ge-managt“ werden müssen, siehe z.B. Janisch (1992). Unterdessen gibt es sogar Ausbildungen in „Anspruchsgruppenmanagement“, siehe (http://www.nds-innovation-eng.ch/stakeholder_management.html, konsultiert am 26. August 2003).

minar, 23.8.01). Alle Gruppen bis auf eine gingen ähnlich vor: Sie setzten sich zusammen, überlegten welche Aspekte wichtig sind, listeten sie auf um sie dann in ein so genanntes Dreikreisemodell zu übertragen.

Abbildung 5: Dreikreisemodell der Nachhaltigkeit



Die Zuordnung verschiedener Aspekte zu den drei Kreisen blieb somit Expertensache. Nur eine Gruppe wich davon ab. Sie beschäftigten sich mit der nachhaltigen Sanierung eines Werkhofes. Um zum Ausdruck zu bringen, dass auch Experten Interessenvertreter darstellen, deren Wahrnehmung sich nicht mit derjenigen anderer Interessenvertreter deckt, veranstalteten sie ein Rollenspiel. Sie übernahmen die Rollen von Nachbarn des Werkhofes, Bewohnern der Stadt, dem Stadtpräsidenten oder dem Leiter des Werkhofes, die dann ihre jeweiligen Interessen artikulierten. Die Anwohner sorgen sich primär um soziale Fragen: „Solidarität“ wurde eingebracht, eine gute „Erreichbarkeit“ des Werkhofes angemahnt, „sicher“ sollte er sein und nicht zu viel „Lärm“ produzieren.²⁸ Die Leitung des Werkhofs selbst will primär „Arbeitsplätze“ schaffen, ein Produkt mit guter Qualität „effizient“ hervorbringen. Die Politik und die Verwaltung sorgt sich um die Verschmutzung von „Böden“ und „Luft“.

Zwar handelte es sich dabei um eine Simulation und nicht um eine tatsächlich partizipative Veranstaltung, aber es wurde genau derjenige Gedankengang nachvollzogen, der hinter der Vorstellung nach Partizipation steht: Eine umfassende, „nachhaltige“ Problemdefinition und -lösung ist nicht eine, zu der Experten gelangen können, sondern entsteht durch Aufzählung der Interessen der Anspruchsgruppen. Denn alle verschiedenen Sichten auf ein Problem aufzufinden, alle Interessen

28 Alle Begriffe in Anführungszeichen wurden im Workshop angeführt.

sichtbar zu machen, ist aus dieser Perspektive keine wissenschaftliche Operation, sondern eine, deren Erfolg von der Vertretung aller wichtigen Akteure abhängt.

Professionelles Handeln

Der vierte Typ von Integration, professionelles Handeln, zeichnet sich dadurch aus, dass die Integration der Codes im Handeln selbst geschieht. Um dies zu verdeutlichen, muss nochmals in Erinnerung gerufen werden, dass bei den ersten beiden Varianten das Integrationsproblem der Codes nur deshalb besteht, weil es mittels spezifischer Methoden erst sichtbar gemacht wird. Man misst die Kosten eines Staudammes und weist dies damit als ökonomische Operation aus. Man bezeichnet eine Aue als ökologisch wertvoll und weist sie damit als Teil der Umwelt aus. Erst nachdem man diese Operationen vollzogen hat, entsteht das Problem, wie sie miteinander verglichen und auf einen Nenner gebracht werden können. Erst durch entsprechende Darstellungstechniken entstehen komplexe Probleme. Die Durchführbarkeit bestimmter Operationen hängt davon ab, ob die ein Problem bearbeitenden Personen über die je spezifischen Kenntnisse verfügen.

Aber solche Darstellungsoperationen werden nicht immer vollzogen. In der Professionstheorie geht man üblicherweise davon aus, dass Professionelle solche abstrakten Operationen gerade nicht vollziehen.²⁹ Professionelles Handeln zeichne sich durch „Klientenbezogenheit“ aus. Die Arbeit von Professionellen geschehe „fallspezifisch“ und „risikoabwägend“, sie sei durch „Zonen der Ungewissheit“ gekennzeichnet (Oevermann, 1996, 138). An Projekten der Umweltdienstleistungsfirmen erläutert, bedeutet dies: Die verschiedenen Systemreferenzen können nicht auf einer theoretischen Ebene formuliert und dann auf die unterschiedlichen Projekte übertragen werden. Stattdessen muss in jedem Projekt und innerhalb eines Projektes immer wieder von neuem zusammen mit den Klienten entschieden werden, wie die Systemreferenzen einander angeglichen werden.³⁰ Ulrich Oevermann leitet aus der Klienten-

29 Hier interessiert nur der Bereich, in dem teilsystembezogen und auf Wissensgenese hin gehandelt wird. Selbstverständlich existieren solche komplexe Probleme aus phänomenologischer Sicht in der „Lebenswelt“ ebenfalls nicht.

30 Umweltdienstleistung ist auf der Ebene des professionellen Handelns mit Sozialarbeit vergleichbar. Sozialarbeit vollzieht die unterschiedlichen Systembezüge an Einzelpersonen (Nocke und Breuning, 2000), die Umweltdienstleistungen an unklar definierten „Systemen“. Sozialarbeit ist jedoch viel deutlicher auf professionelles Handeln beschränkt als die Projekte der Umweltdienstleistungsfirmen.

tenbezogenheit professionellen Handelns gar ein normatives Programm ab: Nur diejenigen Berufe, deren Handeln den genannten Kriterien entspreche, sollten professionalisiert werden, alle andern nicht. Unter denjenigen Professionen, die fälschlicherweise Professionalisierung anstreben, erwähnt er die Ingenieure (ebd. 138). Ihr Handeln bestehe in einer bloß starren Anwendung wissenschaftlicher Methoden auf wechselnde Objekte. Hanns-Peter Ekardt hat anhand von Tragwerksplanern gezeigt, dass die Analyse falsch ist: Auch das Handeln von Ingenieuren ist stark fall- und situationsbezogen (Ekardt, 2003). Etwas überspitzt gesagt ließe sich sagen: Wäre es so, wie Oevermann nahe legt, ließen sich Computerprogramme für die Aufgabenbewältigung von Ingenieuren schreiben und die Arbeit der Ingenieure würde überflüssig. Gerade anhand der Computerisierung der Berechnungsaufgaben und der daraus folgenden Aufwertung fallspezifischer Aspekte ingenieurwissenschaftlichen Handelns lässt sich zeigen, dass zentrale Aspekte nicht technisierbar sind.³¹

Diese Argumentation ist grundsätzlich auf die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen übertragbar. Nur verhält sich das Feld wesentlich weniger eindeutig, als in Professionstheorien gerne unterstellt wird, wo auf der einen Seite Wissenschaft und auf der anderen Professionen (bzw. auf der einen Seite professionalisierungsbedürftige Berufe und auf der anderen nicht-professionalisierungsbedürftige Berufe) stehen und dann unterstellt wird, die Unterschiede seien auf die Gegenstände der Arbeit zurückzuführen.

Wie man anhand des Nebeneinanderstellens und der Homogenisierung sehen konnte, sind einige Projekte primär durch Attribute „wissenschaftlicher“ Arbeit geprägt, also „saubere“ Methodik, Trennung von Gegenstand und Methode, Abstraktion etc. In anderen Projekten ist dies jedoch nicht der Fall und es herrscht professionelles Handeln vor, und oft handelt es sich um Mischtypen.³² Es stellt sich dann die Frage, wes-

31 Man könnte auch argumentieren, dass Oevermann einer Selbstdarstellung der Ingenieure aufsitzt, die die Wissenschaftlichkeit ihrer Arbeit herausstreicht (Mai, 1988). Merkwürdig daran wäre, dass Oevermann versucht, „berufsständisches Prestige und Dekor“ (Oevermann, 1996, 139) soziologisch zu entzaubern und dazu zu einer Beschreibung greift, die genau dem Garanten von Prestige, nämlich Wissenschaftlichkeit im Sinne von Technisierung, entspringt. Eine andere Selbstdarstellung, die die künstlerischen, situationsbezogenen, den Klienteninteressen folgenden und kontingenten Aspekte in den Vordergrund rückt, widerlegt Oevermanns Argumente. Letztere Darstellung wird auch eher durch empirische Arbeiten zur Ingenieurarbeit gestützt, siehe zum Beispiel ethnographisch Downey (1998) oder historisch Kranakis (1997).

32 Dies gilt für die Umweltnaturwissenschaften an den Universitäten genauso. Unter dem Begriff der Transdisziplinarität wird sowohl Wissenschaft be-

halb einige Projekte durch die Anwendung abstrahierender Methoden und Theorien geprägt sind und andere Projekte sich eher durch professionelles Handeln auszeichnen. An einem Beispiel will ich zeigen, wie professionelles Handeln in einem Projekt dominant wird.

Die Firma Lambda-consult führte ein politisch äußerst kontroverses Projekt durch. Man musste ökonomische und ökologische Daten über Firmen zusammentragen, um Aussagen über die tragbare Luftverschmutzung einzelner Betriebe und Branchen in Abhängigkeit zu den volkswirtschaftlichen Kosten zu gewinnen. Die Firmen sträubten sich gegen die Datenerhebung, denn sie befürchteten die Verletzung von Geschäftsgeheimnissen.³³ Andererseits mussten sie befürchten, dass offensichtlicher Widerstand zu Sanktionen führen könnte. Zugleich operierte das Projekt in einem politisch verminten Feld und wurde dauernd durch verschiedene Akteure torpediert. Schließlich bestand hoher Zeitdruck von Seiten der Politik, der von der Erwartung aller Beteiligten verschärft wurde, schnelle und brauchbare Ergebnisse zu erhalten.

Die grundsätzliche Aufgabenstellung könnte man nun als „wissenschaftlich“ charakterisieren. Es ging primär darum, Daten zu erheben. Integrierend war die Aufgabe deshalb, weil Umweltverschmutzung gemessen und gegen die ökonomischen Anforderungen der Firmen aufgerechnet werden sollte. Die grundlegende Frage war also: Wie stark darf man die Umweltverschmutzung von Firmen einschränken, ohne dass diesen daraus wesentliche ökonomische Nachteile entstehen? Weshalb charakterisiere ich dieses Projekt dann als eines, in dem hauptsächlich professionell gehandelt wurde? Lars, einer der Projektmitarbeiter, beschrieb das Projekt wie folgt:

Andere hätten versucht, viel wissenschaftlicher an die Aufgabe heranzugehen. [...] Also XY [ein Universitätsinstitut] hat das ja auch versucht, ihre Offerte war glaube ich [zehn Mal höher, er nennt die genauen Beträge]. Das ist aber abgestürzt, weil sich die Wirtschaft nicht auf eine solche Ebene einlassen wollte. Das war überhaupt nicht prozessorientiert, sondern eine wissenschaft-

trieben, als auch professionell gehandelt (Blättel-Mink et al., 2003; Brand, 2000; Grunwald, 1999; Häberli und Grossenbacher-Mansuy, 1998; Klein, 2001; Loibl und Smoliner, 2000; Pohl, 2003). Dasselbe ließe sich von einer ganzen Anzahl weiterer universitärer Disziplinen sagen, so etwa der Stadtplanung oder der Ethnologie.

33 Eine interessante Fallstudie über die ähnliche Arbeit von Inspektoren, die die Einhaltung von Umweltstandards überwachen sollen, ist Fineman (1998). Fineman arbeitet detailliert heraus, wie die Inspektoren zwischen den abstrakten Vorgaben der Standards und den partikularen Situationen vor Ort vermitteln. Im beschriebenen Projekt hatte ich keinen Zugang zu den Interaktionen zwischen den Projektmitarbeitern und den Firmen.

liche Vorgabe, was dabei zu erreichen ist. Offensichtlich war das einfach zu wenig situationsorientiert. Wir hatten auch solche Ansätze im Hinterkopf, und das haben wir einfach langsam abgestrichen, weil wir gesehen haben, dass es sich so nicht durchführen lässt. Ich denke, das ist aber eine Stärke von Lambda-consult, dass wir unser wissenschaftliches Konzept..., nein, wir haben gar kein wissenschaftliches Konzept, dass wir die Strategie fortlaufend anpassen. (Lars, Lambda-consult, 24.9.02)

Das Projekt war ursprünglich nicht auf professionelles Handeln hin fokussiert. Auch die Firma Lambda-consult dachte zuerst an ein Projekt, das primär wissenschaftlich operiert, und das heißt hier: möglichst präzise wirtschafts- und umweltbezogene Daten sammelt. Das Projekt „wissenschaftlich“ durchzuführen war nicht möglich, weil von Seiten der Untersuchten Widerstand befürchtet wurde. So verschob sich das Projekt auf eine andere Ebene: Lambda-consult musste es als „Prozess“ verstehen. Aufgrund der erschwerten Umstände konnten die Projektbearbeiter nicht zu Beginn festlegen, welche Daten zu erheben sind und dann nach Plan vorgehen, sondern sie mussten fortlaufend ihr Handeln nach der Situation ausrichten. Die Veränderung von einem durch „Wissenschaft“ geleiteten Projekt zu einem durch professionelles Handeln geprägten Projekt ist deshalb nicht, wie es Oevermann darstellt, anhand der Arbeitsinhalte erklärbar, sondern anhand der *Situation*, in der ein Projekt stattfindet. Für den zehnfachen Betrag und das x-fache Zeitbudget ließe sich vielleicht der Anteil des professionellen Handelns in den Hintergrund drängen und die Anwendung „sauberer“ Methoden und Trennungsoptionen in den Vordergrund schieben. Die Tatsache, dass die Firma Lambda-consult und nicht das konkurrierende Universitätsinstitut den Auftrag erhielt, demonstriert auch nicht, dass Lambda-consult „kein wissenschaftliches Konzept“ hat, sondern dass Lambda-consult relativ zum Universitätsinstitut eher bereit ist, ein Projekt unter hohem Zeitdruck, hohem Druck anderer Akteure und damit unter „dreckigen“ Bedingungen zu realisieren.³⁴

34 Daniel Breslau bestätigt diesen Befund für ein anderes Feld (Breslau, 1997): Er untersuchte Projekteingaben universitärer und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen für eine Evaluation von Ausbildungsprogrammen und stellte je unterschiedliche Vorgehensweisen fest. Universitäre Forscher tendieren zu Formalisierung und Abstraktion, zu Abstand zu den Untersuchungsobjekten und zur Orientierung an Peers. Die Forscher der außeruniversitären Forschungsorganisationen tendieren zu Interaktion mit den Untersuchten, professionellem Handeln und richten sich stärker an den Erkenntnisinteressen der Klienten aus. Es ist allerdings schwierig, für die Umweltdienstleistungsfirmen eine solch allgemeine Aussage zu treffen, da jeweils unklar ist, auf welches Feld sich ein spezifisches Projekt bezieht.

Wie äußert sich professionelles Handeln in Projekten? Auf Organisationsebene äußerte sich dies zuerst in einer kaum existierenden Arbeitsteilung. Vier Mitarbeiter von zwei verschiedenen Firmen waren daran beteiligt. Es gab keine festgeschriebenen Arbeitsteilung. Einzelschritte, Untersuchungsausschnitte oder Methoden waren nicht einzelnen Personen zugeordnet. Stattdessen wurde in jeder Sitzung neu darüber verhandelt, wer welche Aufgaben bei den nächsten Schritten übernimmt.

Auf der inhaltlichen Ebene wurden in einzelnen Sitzungen gleichzeitig Aspekte des Feldzugangs, der Datengewinnung und des Projektmanagements diskutiert. Diskussionen über Zahlen, die gewonnen werden sollten, mündeten in Diskussionen darüber, ob diese Zahlen überhaupt vorliegen; ob sie von den Firmen erhältlich sind (und nicht mit Berufung auf Geschäftsgeheimnisse verschwiegen werden); ob sie von den Firmen (in ihrem Eigeninteresse) manipulierbar sind, falls sie erhältlich sind; ob sie von außenstehenden Experten überprüfbar sind; wie man Experten findet, die die Korrektheit der Zahlen überprüfen können; ob sie konsistent über das untersuchte Sample erhältlich sind; ob sie überhaupt das ausdrücken, wozu man sie einsetzen will. Und schließlich handeln die Diskussionen immer davon, ob das Projekt innerhalb des finanziellen und zeitlichen Rahmens machbar sei. Natürlich sind dies alles Entscheidungen, die bei jedem Forschungsprojekt getroffen werden müssen, wie die Laborstudien der Wissenschaftsforschung gezeigt haben. Der graduelle Unterschied zu „wissenschaftlicher Tätigkeit“ liegt jedoch darin, dass es sich im Projekt als beinahe unmöglich erwies, methodische und theoretische Fragen *unabhängig* von Fragen der Umsetzung zu diskutieren. Typische Diskussionen sahen etwa so aus:

Nach einer ausführlichen und ergebnislosen Diskussion, ob Indikator X oder Indikator Y eher geeignet ist, etwas abzubilden, versucht Projektmitarbeiter Linus die Situation in einem Schema graphisch darzustellen. Nachdem auch daraus keine Lösung folgt:

Linus: Ich komme immer mehr zum Schluss: Das bringt alles nichts, wir brauchen Real-Life-Erfahrung.

Lukas: Ja, aber ganz unvorbereitet können wir da ja nicht hingehen.

Linus: Doch, dann sagen wir dem „Pre-Pretest“. [...]

Linus: Ich würde das gerne nochmals mit [den zwei anderen Projektmitarbeitern] diskutieren. Und wir führen es dann für ein Beispiel aus. Dann sehen wir, ob das zielführender ist. Das Problem ist, wenn wir dann die Notbremse ziehen müssen, dann ist halt schon wieder mehr Geld weg. Die Antwort von [den Auftraggebern] war ja auch: Ihr könnt das schon machen, aber ob das zielführend ist?

An diesem Beispiel lässt sich verdichtet sehen, wie sich methodisch „saubere“ Arbeit unter Druck in professionelles Handeln auflöst. Zuerst wird versucht, aufgrund von abstrakten Kriterien zu einer Entscheidung zu gelangen. Dies scheitert aufgrund des mangelnden Wissens über das Feld. Deshalb soll das mangelnde Wissen durch „Real-Life-Erfahrung“ kompensiert werden. Felderfahrung soll Aufschluss darüber geben, welches der geeignete Indikator ist. „Real-Life-Erfahrung“ verursacht aber zusätzliche Kosten. Als Strategie, so Linus, ließe sich ein solches Vorgehen unter dem Wissenschaftlichkeit anzeigenden Titel „Pre-Pretest“ legitimieren. Aber es geht hier nicht um ein terminologisches Problem, und auch nicht um „Wissenschaftlichkeit“. Das zentrale Problem zeigt sich im Konflikt zwischen Ergebnisoffenheit des Vorgehens und beschränkten Ressourcen, die mit einem Zwang, zu Resultaten zu gelangen verbunden sind. Professionelles Handeln beruht deshalb weniger auf dem Gegenstand als auf dem Spannungsverhältnis zwischen methodischer Sauberkeit und dem Druck, brauchbare Ergebnisse hervorzubringen. Je unwägbarer die konkreten Umstände, innerhalb derer ein Projekt durchgeführt wird, je weniger theoretische und methodische Entscheidungen zu Beginn festgelegt und durchgehalten werden können, desto eher wird in einem Projekt professionell gehandelt.³⁵ Die Verschiebung in professionelles Handeln führt dann zu einer Integration der Codes im Handeln, da die Sichtbarmachung und Zuordnung der Gegenstände zu einzelnen Teilsystemen nicht mehr stattfinden kann.

Organisation und Integration

Die Unterteilung der Projekte in Typen, die auf je unterschiedliche Weise Codes integrieren, führt zur Frage, ob die unterschiedlichen Typen der Integration in einen Bezug zur Firmenstruktur gesetzt werden können. Allerdings können nicht einzelne der hier behandelten Typen der Integration den verschiedenen Firmen zugeordnet werden. Alle Firmen verwenden alle hier beschriebenen Typen, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß. Insbesondere Omikron-consult konzentriert sich auf Partizipation und professionelles Handeln, kombiniert mit einem relativ

35 Die Verschiebung von Planung in professionelles Handeln wird für Ingenieurprojekte unter dem Begriff „Projet Concourant“ auch als historischer Trend festgestellt (Charue-Duboc und Midler, 2002). Große Ingenieurprojekte werden zunehmend „rollend“ abgewickelt, was laut Charue-Duboc und Midler die Rollenteilung von Projektmanagement und Ingenieurarbeiten in Frage stellt. Ein allgemeine Theorie des Umkippens von Planung in Improvisation bzw. von „Routine“ in „Non-Routine“ in Projekten findet sich bei Anselm Strauss (1988).

geringen Anteil der beiden anderen Typen. Rho-tech zeichnet sich dadurch aus, dass die Umweltabteilung wenig partizipatorische Methoden anwendet. In anderen Abteilungen wird jedoch sehr wohl darauf gesetzt. Interessanter ist deshalb die Frage, ob der Organisationstyp der Umweltdienstleistungsfirmen in einem Zusammenhang mit der Kombination aller dieser Typen steht.

Dazu drängt sich ein Vergleich mit ähnlichen Organisationen auf. Martina Röbecke et al. haben die interdisziplinäre Zusammenarbeit in staatlich finanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, wie Max-Planck-Instituten und Fraunhofer-Instituten untersucht (Röbecke et al., 2004). In Anlehnung an Whitley haben sie zu zeigen versucht, wie unterschiedliche Forschungsstile mit je unterschiedlichen Organisationstypen zusammenhängen (Whitley, 2000).³⁶ Die von ihnen untersuchten Institute sind jedoch durch engere thematische Schwerpunkte als die Umweltdienstleistungsfirmen geprägt. Röbecke et al. unterscheiden zwischen vier Typen, die sie in einer Kreuztabelle anordnen:³⁷

Abbildung 6: Typologie der Interdisziplinaritätsstile nach Röbecke et al. (2004, 28).

	Geringer Organisationsgrad	Hoher Organisationsgrad
Hohe kognitive Kopplung	<i>charismatische</i>	<i>methodische</i>
Geringe kognitive Kopplung	<i>forschungspraktische</i>	<i>heuristische</i>

36 Whitley argumentierte gegenstandsbezogen und versuchte, die innere Organisation von Disziplinen aus ihrem Gegenstand abzuleiten. Steven Yearley hat jedoch anhand der präkambrischen Paläobiologie gezeigt, dass der Gegenstand durch die organisatorischen Praktiken eines Feldes strukturiert wird (1990).

37 Rossini und Porter haben anhand von Experimenten, mit denen der Prozess der Technikfolgenabschätzung simuliert wurde, ähnliche Kategorien vorgeschlagen (Rossini und Porter, 1979). Sie unterscheiden zwischen „Common Group Learning“, „Modeling“ (entspricht methodischer ID), „Negotiation among Experts“ und „Integration by Leader“ (entspricht charismatischer ID). Christian Pohl hat anhand von vier unterschiedlichen Forschungsprojekten, die Natur- und Sozialwissenschaften verbinden, ebenfalls eine ähnliche, wenn auch komplexere Kategorisierung vorgeschlagen (Pohl, 2001). Da beide nur Projekte untersuchen, fehlt ein Bezug zu den Organisationsstrukturen.

Unter kognitiver Kopplung wird im Anschluss an Whitley der Grad an kognitiver Aggregation und Integration eines Forschungsfeldes verstanden (Whitley, 2000). Wenn ein Feld koordinierte Forschungsstrategien und einen genau definierten Satz etablierter Theorien und Methoden kennt, der kumulativen Erkenntnisfortschritt ermöglicht, so verfügt es über enge kognitive Kopplung. Typisches Beispiel dafür ist die Physik. Eine geringe kognitive Kopplung herrscht in denjenigen Feldern vor, die ständig im Fluss sind, in denen ein Konsens über Forschungsprioritäten fehlt und die einen Methoden- und Theorienpluralismus kennen. Typische Beispiele dafür sind etwa die Betriebswirtschaft oder die Literaturwissenschaft. Unter dem Organisationsgrad wird der Grad der Formalisierung der interdisziplinären Kooperation, die Zentralisierung, sowie die vertikale Ausdifferenzierung der Organisation verstanden.

Nach Röbecke fallen in die vier Quadranten jeweils spezifische „Interdisziplinaritätsstile“ (Röbecke et al., 2004, 21). Charismatische und forschungspraktische Interdisziplinarität, die beiden Stile mit niedrigem Organisationsgrad, sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre Interdisziplinarität jeweils nicht eine Folge erzwungener Integration in problemorientierten Projekten darstellt. Deshalb sind sie kaum mit den hier beschriebenen Organisationen vergleichbar. Im charismatischen Typ ist die Integration von einer charismatischen Leitfigur abhängig. Fällt diese aus, verschwindet auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit (ebd., 71). In der forschungspraktischen Interdisziplinarität findet Interdisziplinarität nur durch einen theoretischen Integrationsanspruch statt, der jedoch kaum eingelöst wird.

Aufschlussreicher ist der Vergleich mit den zwei andern Stilen. Der methodische Interdisziplinaritätsstil zeichnet sich durch eine integrierende, in meiner Terminologie: homogenisierende Methode aus. Als typische Beispiele werden Klimaforschungsinstitute genannt, die auf Modellierung setzen. Der heuristische Stil ist durch einen starken Druck gekennzeichnet, Probleme zu lösen. Dies löst einen „Entfremdungsprozess“ von der Herkunftsdisziplin aus, der in einem Verlust der Disziplin gipfelt (ebd. 73). Die Probleme werden nicht aus den Augen der Disziplin, sondern aus den Augen „der Kunden“ gesehen (ebd., 79). Die Folge davon ist ein Übergewicht professioneller Handlungen, um es in meiner Begrifflichkeit zu formulieren.

Wenn man nun die Umweltdienstleistungsfirmen mit dieser Typologie vergleicht, dann sieht man Folgendes: Sie sind alle durch eine geringe kognitive Kopplung gekennzeichnet, da ihre Projekte sich auf verschiedene Felder beziehen und eine hohe Koppelung nur schon deswegen innerhalb der Firma nicht zustande kommen kann. Wenn eine Kopplung existiert, dann höchstens auf der Ebene übergreifender Begrif-

fe wie „Umwelt“ oder „Nachhaltigkeit“, die jedoch keine Forschungsfragen festzulegen vermögen.

Gemessen an ihrer Größe und verglichen mit dem Sample von Röbecke et al. verfügen alle Firmen über einen hohen Organisationsgrad. Damit fallen sie in den vierten Quadranten des heuristischen Stils. Allerdings ist ihr Spektrum tendenziell breiter als dasjenige, das für das Institut des heuristischen Stils in Röbeckes Sample angegeben wird. Insbesondere zeichnen sich die Umweltdienstleistungsfirmen durch die Anwendung des „methodischen Stils“ aus. Der Grund dafür liegt darin, dass ein hoher Organisationsgrad und niedrige Koppelung am wenigsten *irgendeinen* Stil determinieren.

Die Organisationsstruktur der Umweltdienstleistungsfirmen ist vor allem darauf ausgelegt, keine Interdisziplinaritätsstile auszuschließen. Schneller Themenwechsel und Ausrichtung an verschiedenen Teilsystemen prädestiniert zu hohem Organisationsgrad und niedriger Koppelung. Dennoch bearbeiten die Umweltdienstleistungsfirmen nicht beliebige Projekte. Zum Abschluss dieses Kapitels werde ich deshalb herausarbeiten, welche Methoden und Theorien die Umweltdienstleistungsfirmen nicht anwenden.

8.4 Greenspeak, oder die Schwierigkeit evaluativer Diskurse

Greenspeak als Integrationstypus

Die Betonung der Integration verschiedener Methoden und Disziplinen verweist auf die Kombination sehr unterschiedlicher Dinge. Es ist nun aber keineswegs so, dass die Firmen tatsächlich alle in den jeweiligen Projektkontexten denkbaren Methoden und Theorien kombinieren. Bei aller Heterogenität lassen sich einige Gemeinsamkeiten herausarbeiten und einige Methoden und Theorien isolieren, die kaum eingesetzt werden, obwohl sie auf die von den Umweltdienstleistungsfirmen bearbeiteten Gegenstände und Probleme angewendet werden könnten. Das Nichtvorkommen bestimmter Theorien und Methoden hilft, die Arbeitsweise der Firmen genauer zu fassen.

Als erstes fällt auf, dass die Firmen fast ausschließlich auf Methoden zurückgreifen, die den Computer als Universalmaschine einsetzen. Was sich mit Software bearbeiten lässt, wird selbst bearbeitet, was andere Geräte und Organisationsformen bedingt, wie zum Beispiel Laboruntersuchungen oder Meinungsumfragen, wird ausgelagert. Ausnahmen davon bilden die Firmen Alpha-tech, Beta-tech und Gamma-tech, die Mes-

sungen durchführen und über eigene Messinstrumente verfügen. Die Beschränkung auf Computer lässt sich damit erklären, dass der Computer das ideale Arbeitsinstrument für Organisationen ist, die unterschiedliche Dinge tun und mit schnell wechselnden Themen konfrontiert sind. Die universellen Eigenschaften des Computers ermöglichen eine schnelle Anpassung an thematischen und organisatorischen Wandel. Für Laborinstrumente gilt dies nicht. Sie sind in hohem Maße an inhaltliche Programme und bestimmte organisatorische Konfigurationen gebunden (Knorr Cetina, 2002).

Von den verbleibenden denkbar möglichen, nur mit Computer und Hirn durchführbaren Methoden und Theorien wird eine Kategorie kaum angewandt: Dies sind *evaluative Diskurse*, wie es Rom Harré et al. nennen (Harré et al., 1999, 46f.). Laut Harré et al. ist es eine Eigenschaft von Umweltdiskursen, dass sie als „Greenspeak“ auftreten und damit evaluative Diskurse verbergen. Harré et al. unterscheiden zwischen surrogationalen Diskursen und evaluativen Diskursen. Unter surrogationalen Diskursen verstehen sie alle Diskurse, deren Wahrheitsgehalt an Dingen, die außerhalb des Diskurses liegen, bestimmt werden kann. Die Aussage „dieser Baum ist zwei Meter lang“ ist Teil eines surrogationalen Diskurses, da die Länge des Baumes am Baum selbst und nicht innerhalb des Diskurses bestimmt werden kann. Evaluative Diskurse hingegen sind nicht-surrogational. Alles was mit ihnen gesagt wird, kann nur innerhalb ihrer Selbst bestimmt werden. Zu den evaluativen Diskursen zählen insbesondere moralische und ästhetische Diskurse. Die Aussage „Dieser Baum ist schön“ kann nicht am Baum selbst auf seine Wahrheit hin überprüft werden, sondern nur innerhalb des Diskurses darüber, was als schön gilt. Die Unterscheidung von surrogationalen und evaluativen Diskursen ist unabhängig von den Gegenständen des Diskurses. Laut Harré et al. sind in der westlichen Welt wissenschaftliche Diskurse nur als surrogationale Diskurse erlaubt, nicht jedoch als evaluative.³⁸ Dies ist meiner Meinung jedoch zweifelhaft, denn die meisten Disziplinen kennen Metatheorien, die aus evaluativen Diskursen bestehen, so zum Beispiel die politische Ökonomie, die Ästhetik, Gerechtigkeitstheorien, Gesundheits-/Krankheitstheorien etc. Es ist ja auch empirisch keineswegs so, dass evaluative Diskurse in der Wissenschaft vermieden werden können (McAllister, 1996). Entscheidend scheint mir

38 Da der englische Begriff „scientific“ nur die Naturwissenschaften bezeichnet, wird damit zugleich eine Unterscheidung zwischen Natur- und Sozial- bzw. Geisteswissenschaften eingeführt. Die Unterscheidung führt jedoch nur zu noch mehr Verwirrung, denn die Natur- bzw. Geistes- und Sozialwissenschaften lassen sich erst recht nicht den beiden Seiten der Unterscheidung zuordnen.

eher die Tatsache zu sein, dass das Ideal der Wissenschaften darauf abzielt, evaluative Diskurse zu *vermeiden und zu verstecken*.

Harré et al. meinen, das Verstecken sei eine spezifische Eigenschaft von Umweltdiskursen. Das Verstecken evaluativer Diskurse innerhalb von Umweltdiskursen nennen sie „Greenspeak“. Greenspeak beginnt mit einem surrogationalen Diskurs und transformiert diesen mittels Metaphern („Raumschiff Erde“, „Die Zeit läuft davon“, „fünf vor zwölf“, „Nachhaltigkeit“) in evaluative Diskurse, ohne die Metaphern als evaluative Diskurse auszuweisen. „What is neat about this linguistic manoever is that we are led from an is to an ought by a route that does not seem to depart from the surrogational mode“ (Harré et al., 1999, 48). Harré et al. kritisieren nicht die Verwendung evaluativer Diskurse als Greenspeak. Sie kritisieren bloß die mangelnde Explizierung innerhalb von Greenspeak.

Greenspeak als organisatorische Trennung von Projekten und evaluativen Diskursen

Umweltdienstleistungsarbeit ist Greenspeak, der zum Beruf gemacht wurde. Umweltdienstleistungsfirmen können evaluative Diskurse nicht deklarieren und als Expertise verkaufen. Umweltdienstleistungsfirmen müssen evaluative Diskurse in eine spezifische Form von Greenspeak verpacken, der ich im Folgenden nachgehe. Historisch führt dies nochmals die spezifischen Umstände vor Augen, in denen die Umweltdienstleistungsfirmen entstanden. Umweltdienstleistungsfirmen gingen aus einer Situation hervor, in der Umwelt als ein *naturwissenschaftliches* Problem, das in surrogationalen Diskursen beschrieben wird, konstituiert wurde und eben nicht als religiöses oder ästhetisches Problem. Der Heimatschutz, die frühere Form des Umweltdiskurses hingegen, „argumentierte ausschließlich ästhetisch“, und damit evaluativ (Pfister, 1997, 55).³⁹ Vor 100 Jahren hätten die Umweltdienstleistungsfirmen möglicherweise evaluative Diskurse produziert oder wie Helmut Kohl

39 Die ästhetischen Argumente des Heimatschutzes erklären sich nicht einfach durch eine Vorliebe der damaligen Zeit für ästhetische Diskurse, sondern aus der Konstellation der damals vorherrschenden Argumente: „Die ästhetische Argumentation [war] unter den gegebenen Umständen die einzige Art der Kritik, die sich im damals herrschenden geistigen Klima nicht leicht unterdrücken ließ. Eine juristische Argumentation hing im Rahmen der geltenden Auffassung des Privateigentums in der Luft. Die im Fortschrittsparadigma verhafteten Naturwissenschaften lieferten keinerlei wissenschaftliche Begründungen, und die ökonomischen Argumente wurden von den Verfechtern der Großtechnologien monopolisiert.“ (Pfister, 1997, 55)

von „Schöpfung“ gesprochen. Als wissenschaftsbasierte Firma kann man heute aber nicht mehr auf evaluative Diskurse abstellen.

Greenspeak in Umweltdienstleistungsfirmen basiert nicht auf der Verschleierung evaluativer Diskurse, sondern auf einer organisatorischen Trennung. Die surrogationalen Diskurse finden hauptsächlich in den *Projekten* statt, wie ich anhand der vier vorher beschriebenen Typen der Integration gezeigt habe. Auch in der Organisationsstruktur finden sich nur surrogationale Diskurse und keine evaluativen. Es gibt keine einzige Abteilung und kein Arbeitsfeld, das sich explizit auf evaluative Diskurse stützt. In keiner der Firmen gibt es ein Arbeitsfeld „Naturästhetik“ oder „Gerechtigkeit“. Die evaluativen Diskurse hingegen finden in programmatischen Texten, auf Homepages, in Form von Kunst in den Büros und in internen Seminaren statt.

Im Folgenden werde ich die Homepages analysieren und zuerst anhand der verwendeten Bilder, dann anhand programmatischer Texte zeigen, wie evaluative Diskurse eingesetzt werden.

Homepages bilden als Selbstbeschreibung einen „Rahmen“ der Firma (Goffman, 1980). Sie ermöglichen es den Firmen, einem unspezifischen Publikum ihr Weltbild vorzuführen.⁴⁰ Dreizehn der 18 untersuchten Firmen, die eine Homepage unterhalten, führen dort evaluative Diskurse in irgendeiner Form auf. Ästhetische Diskurse werden nicht sprachlich geführt, sie sind aber wichtig in der Gestaltung der Homepages. Die Gestaltung der Homepages ist schlicht gehalten, es gibt keine Spielereien, keine Animationen und keine Töne. Evaluative Diskurse tauchen als Logo auf, die mit Umwelt verbundene Metaphoriken wie „Ganzheitlichkeit“ aufgreifen: Zwei Firmen verwenden eine Spirale im Logo, bei vier anderen Firmen dominiert die Farbe grün und drei andere Firmen verwenden stilisierte Symbole, um die verschiedenen Elemente (Wasser, Luft, Erde) darzustellen. Außerdem sind die Homepages durchsetzt mit Fotos, die Teil evaluativer Diskurse sind. Dabei wird, mit Ausnahme der Homepage einer Firma, „Umwelt“ immer in unzweideutiger Weise dargestellt: entweder als *sichtbar* zerstörte Umwelt oder als *sichtbar* unberührte, „natürliche“ Umwelt.⁴¹ Auf den Fotos sieht man

40 Es ist hier irrelevant, ob dieses Weltbild den „tatsächlichen“ Weltbildern der Firmen entspricht oder eine bloße standardisierte Werbemaßnahme ist. Mir geht es nur darum, das Verhältnis von Darstellungen auf den Homepages und der Praxis der Firmen zu klären.

41 Für eine beißende Kritik an der Ästhetik der Umweltbewegung aus künstlerischer Sicht siehe Kos (1988): „Ökologie schreit nicht, sondern spricht massvoll und vernünftig, behutsam und sachlich. Das Handgestrickte und Unauffällige in der Öko-Graphik kommt aus solcher Kasteiung und Selbstkontrolle. [...] Flöte gut – Synthesizer schlecht. [...] Der Fundus an Glaubwürdigkeits-Zeichen ist sehr begrenzt und geht über das Zeichenprogramm

grüne Bäume auf saftiger Erde vor satt-blauem Himmel, sanft vor sich hin plätschernde, kristallklare Bächlein und die Erde als blauen Planeten vor schwarzem Weltall. Oder aber Luftbilder von Verkehrsströmen auf grauen vielspurigen Autobahnen, Anhäufungen von Plastikverpackungen und Elektronikschrott oder in einem Fall gar eine abstrahierte Gasmaske. In beiden Fällen dominiert die Eindeutigkeit der Aussage, so dass immer sofort klar ist: Hier braucht es Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen, oder eben umgekehrt: Wenn sie uns einen Auftrag geben, dann sieht es nachher schöner aus. Die Eindeutigkeit der Bildausagen steht dabei in Kontrast zur Praxis der Firmen, die ja oft darin besteht, unsichtbare Umweltzustände festzustellen. Alle ausgefeilten Techniken der Umweltdienstleistungsfirmen beruhen letztlich darauf, dass Umweltzustände gerade nicht von bloßem Auge erkennbar sind und grüne Bäume vor einem blauen Himmel gerade nichts über Umweltqualität (was immer das sei) aussagen.

Der zweite Ort, an dem evaluative Diskurse auftauchen, sind programmatische Texte. Hier kann der Sinn und Zweck der Firma in einem unspezifischen Kontext formuliert werden. Die folgenden drei Beispiele zeigen das Spektrum an:

Die bedrohte Artenvielfalt, der Zustand von Gewässern, Landschaften und ganzen Lebensräumen sowie nicht zuletzt die Auswirkungen des Klimawandels weisen heute darauf hin, dass die westliche Zivilisation in ökologischer Hinsicht auf zu grossem Fuss lebt. So ist es auch in der Schweiz trotz bedeutenden Erfolgen in den Bereichen Gewässerschutz, Luftreinhaltung und Abfallbewirtschaftung noch nicht gelungen, das wirtschaftliche Wachstum umweltverträglich zu gestalten. (Lambda-consult)

Die Sorge um die Welt von Morgen, um die Zukunft, und die wachsende Sensibilität für die Umweltprobleme geben den ökologischen Aspekten in den Entscheidungsprozessen zunehmendes Gewicht. Ökologie als rein politische Motivation. Diese Zeiten sind vorbei. Das umweltgerechte Verhalten ist zum Faktor geworden, der den Erfolg massgeblich beeinflussen kann. (Ny-consult)

von Kindergruppen kaum hinaus: immer wieder Blätter, Blüten, Wurzeln, Baumkronen, Schmetterlinge, Vögel und Mutter Sonne. Von ornamentalen Aufgaben abgesehen sind diese Bildchen fleissige Symbolträger“ (ebd. 134). Seine Argumentation unterstellt, die Umweltbewegung habe den mehrdeutigen Charakter von Kunst nicht verstanden und banalisiere und funktionalisiere Bilder zu „Symbolträgern“. Aber wie ich oben ausführe, ist dies gerade die Intention der Firmen. Die Frage ist, ob damit nicht die Sehkompetenzen der durchschnittlichen Betrachterin unterschätzt werden.

„Care“ heisst: Sorgfalt, Achtsamkeit, Anteilnahme. Es ist unser Bekenntnis zum Umgang mit anderen Menschen und der Umwelt. Wir setzen uns ein für eine nachhaltige Entwicklung – bei uns und in ärmeren Ländern. Wir tragen aber auch Sorge zu unseren Kunden, Kolleginnen und Kollegen. Daraus ergeben sich langjährige Geschäftsbeziehungen und ein gut eingespieltes Team. (Kappa-consult)

Entscheidend an den Texten ist, dass wie schon bei den Bildern ein sehr allgemein gehaltener Rahmen gesetzt wird, in dem die surrogationalen Diskurse der Projekte dann eingebettet werden können. Die Texte formulieren einen heutigen Commonsense in Umweltfragen, der von kaum jemandem bestritten wird, solange er nicht an konkreten Beispielen spezifiziert werden muss. Außerdem zeichnen sich die Texte dadurch aus, dass jeweils unterschiedliche Systemreferenzen miteinander verschmolzen werden und ihre tendenzielle Widersprüchlichkeit durch die Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen aufgehoben wird. Beim Text von Lambda-consult wird Umweltqualität dem Wirtschaftswachstum entgegengesetzt und dann impliziert, Lambda-consult trage zur Auflösung des Spannungsverhältnisses bei. Im Text von Ny-consult wird der Ökologie (als politischer Motivation) die „Sorge um die Zukunft“, eine offensichtlich unpolitische Sorge entgegengesetzt. Die Spannung wird dann durch (wirtschaftlichen?) „Erfolg“ dank Ökologie aufgelöst. Solch evaluative Diskurse sind nicht spezifisch für Umweltdienstleistungsfirmen – sie finden sich ebenso auf Homepages von Pharmafirmen oder Banken. Ihre Bedeutung erhalten sie erst im Kontext der Tatsache, dass sich der *Inhalt* der Arbeit zwar explizit auf diese unterschiedlichen Systemreferenzen bezieht, die evaluativen Diskurse dort jedoch nur schwer sichtbar gemacht werden können.

Den Umweltdienstleistungsfirmen ist durchaus bewusst, dass sie evaluative Diskurse produzieren. Im Einklang mit der Umweltbewegung und ihrer Kritik an einem wertfreiem Wissenschaftsideal betonte man explizit die Abhängigkeit der eigenen Arbeit von evaluativen Diskursen. Das wird insbesondere bei denjenigen deutlich, denen das wertfreie Wissenschaftsideal noch mit Emphase vermittelt wurde:

Wir sind als Ingenieure noch in den 50er Jahren, anfangs 50er Jahre, gedrillt worden, alles Subjektive vom Ingenieurproblem fernzuhalten. „Das ist unpräzise“, [wurde vom Subjektiven behauptet] und [man sollte] nur das Fassbare, Objektive, idealerweise mathematisch Formulierbare behandeln. Und wir haben frech gesagt: „Nein, nein, wir möchten die gesellschaftlichen und ethischen Werte mit einbeziehen.“ Wir haben sogar gesagt: „Wenn wir irgendetwas schön finden oder warm oder harmonisch, dann finden wir das toll.“ (Richner, Rho-tech)

Diese Einsichten werden nicht nur an die Öffentlichkeit als Publikum der Websites vermittelt, sondern ebenso an die Angestellten. Das geschieht bei Rho-tech und Lambda-consult über die Firmenphilosophien, wo sich ähnliche Selbstvergewisserungen wie auf den Homepages finden. Dort handelt es sich um Einwegkommunikation zur Herstellung einer Firmenidentität, die hierarchisch kommuniziert wird. Bei Rho-tech, die aufgrund ihrer Größe und Diversität darum bemüht ist, einheitliche Firmenkultur herzustellen, geschieht es auch via Seminaren und Workshops. Unter den wöchentlich stattfindenden Seminaren findet man den Titel: „Was ist eigentlich Ethik?“ Schließlich gibt es mehrtägige Seminare, die sich ähnlichen Themen widmen.

Es geht mir nicht darum, ein „falsches“ Bewusstsein zu kritisieren, sondern darum, auf die Schwierigkeit hinzuweisen, evaluative Diskurse in Expertisetätigkeit einzubauen. Einer der Gründe dafür, evaluative Diskurse einzubauen, mag darin liegen, dass evaluative Diskurse nicht nur tendenziell als nicht-wissenschaftlich, sondern als irrational und zugleich aber als inhaltlich determiniert verstanden werden: Evaluative Diskurse werden, im Gegensatz zu surrogationalen, nicht in Frageform angeführt, sondern immer schon als *Antwort*, die eine bestimmte Ästhetik oder eine bestimmte Definition von Gerechtigkeit voraussetzt. Das wird im obigen Interviewausschnitt daran deutlich, dass nicht einfach die Frage nach „gesellschaftlichen Werten“ oder Ästhetik gestellt wird, sondern dass „warm“ und „harmonisch“ als positive Werte vorausgesetzt werden. Dasselbe lässt sich an den Bildern der Homepages zeigen: Die Eindeutigkeit der Bildaussage muss nicht einmal durch Bildunterschriften verdeutlicht werden. Die Bilder schließen an ein kulturelles Gedächtnis an, das die Bewertung „Grün, Baum, Wiese=gut“ und „Beton, Blech, kaputter Staubsauger, grau=schlecht“ immer schon mitträgt. Wenn die Antwort auf eine Frage in einer Expertise schon vorausgesetzt ist, dann kann sie jedoch nicht untersucht werden.

Eine weiterer Grund, weshalb evaluative Diskurse kaum zur Anwendung kommen, mag in der Schwierigkeit liegen, die Arbeit, die für evaluative Diskurse aufgewendet wird, innerhalb der Projekte sichtbar zu machen und zu berechnen. Es gibt keinen Zusammenhang zwischen der Qualität und dem dafür geleisteten Aufwand eines evaluativen Diskurses und seiner Darstellung. Expertisen werden im Auftragsverhältnis erstellt und ihr Ziel besteht darin, ein *Resultat* hervorzubringen und für die geleistete Arbeit dieses Resultats entschädigt zu werden. Die Entschädigung im Expertisewesen verläuft über (geschätzte) Stunden, also über gemessene Arbeitsleistung. Dies macht es erforderlich, dass die Arbeit in Stunden ausgewiesen wird, was dadurch vereinfacht wird, wenn die Arbeit in einzelne Schritte, die idealerweise an die Anwendung

bestimmter Methoden und Instrumente gebunden sind, zerlegt werden kann.⁴² Ebenso können die Resultate einer Expertise gegliedert und zusammengefasst werden. Evaluative Diskurse zeichnen sich hingegen durch ein Technologiedefizit aus. Sie können nicht in Einzelschritte zerlegt werden und sie lassen sich nicht formalisieren (Luhmann und Schorr, 1982). Ihre Form ist das Argument, nicht die Powerpoint-Präsentation oder die Excel-Tabelle. Das wird deutlicher, wenn man sich vergegenwärtigt, wie Expertisen funktionieren, die auf evaluativen Diskursen beruhen.⁴³ Wenn evaluative Diskurse in Form von Ethik oder Theologie expertisefähig werden, wie zum Beispiel in Fragen der Gentechnologie, dann werden nicht Aufträge für Expertisen vergeben, sondern eher Kommissionen einberufen. In Kommissionen wird man dafür entschädigt, Mitglied zu sein. Die Arbeit, die in die Expertise eines Kommissionsmitglieds eingegangen ist, kann nicht separat ausgewiesen und verrechnet werden. Man geht sozusagen davon aus, dass das Wissen der Expertenkommissionsmitglieder unabhängig von einer gegebenen Frage ist und ad hoc, sozusagen gratis, abgerufen werden kann.⁴⁴

42 Siehe dazu ausführlich Kapitel 9.2.

43 Wenn man die Argumentation radikalisiert, kommt man zu folgendem Schluss: „Es gibt für Moral keine Expertise, die eine Arbeitsteilung vergleichbar derjenigen erlauben würde, wie sie in Bezug auf pragmatisch-technische Problemlagen zwischen Experten und Laien professionell aufgebaut werden kann“ (Kettner, 1996, 273). Die zunehmende Umstellung auf partizipative Verfahren kann vor diesem Hintergrund als eine Reaktion auf eine Verschiebung des Umweltwissens von naturwissenschaftlichem Wissen zu evaluativen Diskursen verstanden werden. Wenn es sich bei Umweltdisputen nicht um surrogationale, sondern um evaluative Diskurse handelt, dann zerfällt nach Kettner die Unterscheidung zwischen Experten und Laien und daraus folgt der Ruf nach Partizipation.

44 Typischerweise werden deshalb Berufe, die evaluative Diskurse (bzw. Dinge, die mit evaluativen Diskursen beschrieben werden) hervorbringen, nicht für ihre Zeit entschädigt, sondern für ein „Werk“. Das gilt sowohl für Künstler, wie auch für Geisteswissenschaftler. Geisteswissenschaftler arbeiten zumeist an Universitäten, wo sie unabhängig von ihrem Output bezahlt werden. Die Schwierigkeit der Bewertung evaluativer Diskurse mag mit ein Grund sein, weshalb in den Geisteswissenschaften der Widerstand gegen quantifizierende Evaluationen größer als an anderen Fakultäten ist. Ebenfalls unterscheidet sich die Entschädigung von Expertisen von derjenigen der klassischen Professionen, die traditionellerweise gerade nicht für Arbeitszeit bezahlt werden. Borchert nennt die Bezahlung als Indikator für den Stand der Professionalisierung eines Berufes: je eher ein Beruf nicht nach Zeit, sondern nach anderen berufsinternen festgelegten Einheiten bezahlt wird, desto eher ist er professionalisiert (Borchert, 2003, 289ff.). Nach diesem Kriterium sind Umweltdienstleistungsfirmen nur schwach professionalisiert.

Die einzige Möglichkeit, evaluative Diskurse als Arbeit auszuweisen, geschieht üblicherweise durch ihre Historisierung und Kontextualisierung. Es ist ein übliches Schema, die Arbeit, die für den eigenen evaluativen Diskurs aufgewendet wurde, durch die Verortung des Diskurses innerhalb eines schon existierenden Problemspektrums kenntlich zu machen. Dies ist entsprechend der Definition von Harré et al. (1999) auch die einzige Möglichkeit, die Geltung evaluativer Diskurse zu bestimmen, da sie sich nicht an außerhalb des Diskurses liegenden Gegenständen orientieren können. Allerdings ist es genau diese Historisierung des eigenen Diskurses, die in Expertisen *nicht* verlangt wird.

Evaluative Diskurse in Projekten

Die Schwierigkeit, evaluative Diskurse darzustellen, soll an zwei Beispielen verdeutlicht werden. Im ersten Fall geht es um die Berücksichtigung ästhetischer Kriterien, im zweiten Fall um die Abbildung unterschiedlicher gesellschaftspolitischer Annahmen in Indikatoren: In dem schon erwähnten Projekt zur Flussrenaturierung der Firma Rho-tech wurde ein erfahrener Mitarbeiter, Ralf, hinzugezogen, der sich selbst als „Troubleshooter“ bezeichnete. Der ausgebildete Architekt sah sich als Generalist, der für kreative Problemlösungen insbesondere ästhetischer Art zuständig war (Rho-tech, 21.6.01). Er verfertigte auch zeichnerische Selbstdarstellungen der Firma. Im Projekt war er unter anderem als Berater für ästhetische Fragen zuständig. Die Aufwertungsmaßnahmen sollten nicht nur ökologisch, sondern ebenso ästhetisch begründet werden. Die ästhetische Bewertung wurde erst zum Schluss vorgenommen, und da ein Punkteraster vorgegeben war, wurde die ästhetische Bewertung ebenfalls nach Punkten durchgeführt. Die Projektmitarbeiter betrachteten dazu die einzelnen Maßnahmen und vergaben unter dem Oberbegriff „Landschafts- und Ortsbild aufwerten“ Punkte. Die Unterkriterien lauteten „Ästhetik“, „freie Landschaften“, „Einzigartigkeit der Landschaft“ etc. Ralf sagte dazu, er halte die Einordnung ästhetischer Aspekte in ein Punkteraster für problematisch und er hätte es vorgezogen, die ästhetische Qualität viel früher mit einzubeziehen. Denn in einer so detaillierten Tabelle ließen sich die eigentlich ästhetischen Aspekte nicht mehr einbringen (Gespräch mit Ralf, Rho-tech, 31.10.01). Ralf beanspruchte damit für die ästhetischen Fragen eine Sonderposition, die seiner Meinung nach nicht auf Punkte reduziert werden konnte. Für ihn hatten ästhetische Fragen eine eigene Qualität, die sich der Homogenisierung entzieht. Man könnte sagen, er beharrte darauf, dass es sich dabei um evaluative Diskurse handle. Aber da im Projekt, das ja wie beschrieben homogenisierend verfährt, kein anderes Repertoire zur

Verfügung steht, fallen die spezifischen ästhetischen Eigenheiten aus dem Projekt.⁴⁵

Derselbe Effekt kann an einem anderen Projekt von Rho-tech verdeutlicht werden. Es ging dabei um Nachhaltigkeitsindikatoren, die auf Nutzwertanalysen beruhten. Dem Projektleiter, René, der in mehreren Projekten zum Thema Nachhaltigkeit arbeitete, war äußerst bewusst, dass es sich hierbei um Greenspeak handelte. Er beschrieb die Entdeckung des evaluativen Gehalts des Nachhaltigkeitskonzepts als Erweckungserlebnis:

Wir hatten Probleme beim Projekt, bis es irgendwann ‚Klick‘ machte: Das ist normativ. Das ist ethisch. Das ist für manche Ökologen nur schwer verstehbar, aber da kann man nicht einfach mit Grenzwerten argumentieren (René, Rho-tech, Seminar zum Thema Nachhaltigkeit).

Auf diese Einsicht wurde mit der Zitation der goldenen Regel: „Was du nicht willst das man dir tu – das füg auch keinem andern zu“ (Projektbericht, Rho-tech) in Nachhaltigkeitsprojekten reagiert, die die Projekte rahmte. Auch innerhalb des Projektes fanden evaluative Diskurse statt. So gaben einzelne Indikatoren Anlass zu detaillierten Erörterungen gesellschaftspolitischer Art. Ein Indikator sollte das Einkommen ausdrücken. Rudolf, ein Ökonom, konzipierte die Nutzwertkurve des Indikators linear. René, der Projektleiter, wollte die Kurve oben abflachen, so dass sich bei sehr hohen Einkommen ein weiterer Einkommenszuwachs nur schwach in der Kurve niederschlägt:

René: Irgendwann kommt es nicht mehr darauf an. Man wird nicht glücklicher, wenn man statt einer Million zehn Millionen hat.

Rudolf: Aber für Ökonomen bedeutet ‚mehr‘ immer ‚besser‘.

René: Wir wollen doch solche Leute nicht unterstützen. Und Ökonomen sind nicht unser Publikum. Wir müssen hier eine normative Vorgabe machen.

Den Mitarbeitern ist bewusst, dass man es mit evaluativen Diskursen zu tun hat. René verlangt eine „normative Vorgabe“, um sich damit gegen die von Rudolf propagierte Logik der Ökonomie durchzusetzen, die eine lineare Abbildung favorisiert. Die „normative Vorgabe“ wird durch Kontrastierung mit der impliziten disziplinären Annahme der Ökonomie

45 Man könnte hier parallel zum Problem der Monetarisierung ökologischer Aspekte mit dem Verlust des Gegenstandsbezugs argumentieren. Das Problem ist jedoch insofern verschärft, da es hier nach Auffassung von Ralf eben nicht nur um die „Umrechnung“ eines Codes in einen anderen, sondern um die Unmöglichkeit der Darstellung ästhetischer Bewertungen in Tabellen geht.

deutlich gemacht, „mehr“ sei immer „besser“. Hier ist es die je teilsystemspezifische Logik, die zur Präferenz einer Logik über die andere zwingt und darüber auf den evaluativen Gehalt verweist. Aber wie schon im ersten Beispiel verhindert das Framing als Indikator, dass die Begründung dafür ausgeführt wird. Man erkennt, dass man sich innerhalb eines evaluativen Diskurses befindet, aber man kann ihn argumentativ innerhalb des Projekts nicht abbilden. So bleibt auch unklar, wie sich die goldene Regel zu der Abflachung der Nutzwertkurve verhält.

Die beiden Beispiele zeigen die Schwierigkeit, evaluative Diskurse in die Arbeit der Firmen zu integrieren. In beiden Fällen wird zumindest von einem Teil der Akteure erkannt, dass es sich um evaluative Diskurse handelt. In beiden Fällen steht jedoch die zu Beginn gewählte homogenisierende Methode einer Ausweisung als evaluativem Diskurs entgegen. Zusammenfassend lässt sich zeigen, dass evaluative Diskurse keineswegs von den Firmen abgelehnt werden – im Gegenteil. Sie finden aber hauptsächlich als Framing der Projekte auf den Homepages statt. Als Spezialisierungen einzelner Abteilungen oder Rollen existieren sie hingegen nicht, und in Projekten sind sie nicht relevant, da die Voraussetzungen fehlen, die ihnen eine eigenständige Position einzunehmen erlauben würden.

9. Qualitätsbeurteilung

Die intersystemische Lage der Umweltdienstleistungsfirmen äußert sich schließlich an der Frage nach der Qualität ihrer Arbeit. Wie sollen wissens- und kommunikationsbasierte Dienstleistungen beurteilt werden, die wissenschaftliche Methoden außerhalb der etablierten Qualitätsprozeduren des Wissenschaftssystems einsetzen, und die keine Technologien hervorbringen, deren Qualität mit Funktionstests überprüft werden kann?¹

Als erstes ließe sich also fragen: Arbeiten die Firmen überhaupt „wissenschaftlich“? Im Folgenden werde ich zuerst darlegen, dass die Frage nach der „Wissenschaftlichkeit“ nicht beantwortet werden kann, da sie falsch gestellt ist. Ich zeige dann, weshalb die Arbeiten der Umweltdienstleistungsfirmen, obwohl sie inhaltlich dem Wissenschaftssystem zugerechnet werden könnten, selten dessen Beurteilungsverfahren zugeführt werden. In einem zweiten Schritt untersuche ich die Situierung der Arbeit der Umweltdienstleistungsfirmen unter dem Schema der Profession anhand des Ethikkodex des SVU. Ich zeige, dass der SVU selbst uneindeutige Qualitätsstandards formuliert, die weder dem Code typischer Professionen noch einzelner Teilsysteme folgt. Stattdessen werde ich auf drei Verfahren der *Prozeduralisierung* der Qualitätsbeurteilung aufmerksam machen: Qualitätsmanagement, Stundenkalkulationssysteme und Begleitgruppen.

1 An den Schnittstellen zwischen Soziologie und Ökonomie wird in der französischen Soziologie gerade eine „Economie des Qualités“ erarbeitet (für einen Überblick siehe das Dossier „La Qualité“ in der Zeitschrift *Sociologie du Travail* (1996), für die Einführung des Begriffs siehe Callon (2002)). Dort steht jedoch hauptsächlich das Verhältnis von Preis und Qualität im Spannungsfeld von Produzenten und Konsumenten zur Diskussion. Meine Ausführungen sind von diesen Arbeiten inspiriert, orientieren sich jedoch am Dreieck Wissenschaft, Profession und Markt.

9.1 Qualitätsbeurteilung in der Wissenschaft und in Professionen

Keine Zeit für Wissenschaft: Umweltdienstleistungsfirmen und wissenschaftliches Peer Review

Innerhalb des Wissenschaftssystems wird Qualität ausschließlich anhand von Resultaten, die üblicherweise als Publikationen vorliegen, bewertet. Publikationen werden im Rahmen von so genannten Peer Review-Prozessen bewertet. Bei Peer Review wird die Qualität von Gleichgestellten, nämlich von anderen Wissenschaftlern, beurteilt. Die Wissenschaft legt somit *selbst* fest, was überhaupt als Wissenschaft und dann: als gute Wissenschaft gilt.² Peers sind nicht irgendwelche Wissenschaftler, sondern Wissenschaftler derselben Disziplin oder desselben Feldes. Deshalb existieren keine disziplinübergreifenden Standards, nach denen Publikationen bewertet werden.³ Die Standards können von

-
- 2 Es findet seit einiger Zeit in der Wissenschaft eine Verschiebung der Qualitätsbeurteilung auf zwei andere Ebenen statt. Weingart spricht von einer „Externalisierung wissenschaftlicher Steuerungsmechanismen“ (Weingart, 2001, 284-324). Erstens werden in denjenigen Wissenschaften, die technische Produkte entwickeln, Publikationen zunehmend durch Patente verdrängt. Damit werden immer noch die Produkte bewertet, nun aber nach einem Schema, das eigentlich zur Wahrung von *Geschäftsinteressen* entwickelt wurde und dessen einzige zu beantwortende Frage lautet, ob das betreffende Produkt neu ist, ohne sich für die Herstellungsbedingungen zu interessieren (Biagoli, 2003; Etzkowitz und Webster, 1995). Zweitens kommen Evaluationen einzelner Forschungsprojekte, Lehrstühle oder ganzer Institute bzw. Disziplinen auf, bei denen nicht mehr nur der wissenschaftliche Output gemessen wird, sondern Lehrkompetenzen (bzw. die Zufriedenheit der Studierenden), sowie die Organisation der Forschung, bzw. der Institute beurteilt wird. So halten betriebswirtschaftliche Kriterien Einzug in die Wissenschaft (Strathern, 2000a). Die Berücksichtigung von Organisationskriterien ist in der Evaluation der „transdisziplinären“ Forschung äußerst populär. Sie wird dort mit dem Argument begründet, dass wissenschaftliche Erträge außerhalb von Disziplinen schwierig zu beurteilen seien, der organisatorische Aufwand aber eine der Hauptschwierigkeiten der Forschung darstelle (Panorama, 1999). Damit nähert sich die akademische Forschung der im Folgenden beschriebenen Praxis der Umweltdienstleistungsfirmen an. Ich halte es für gefährlich, auf organisatorische Beurteilungskriterien umzustellen, nur um die Diskussion der wissenschaftlichen Erträge zu mildern. Solange disziplinäre Wissenschaft nicht ebenso auf ihre Organisation hin evaluiert wird, sollte sich auch transdisziplinäre Wissenschaft nicht darauf einlassen. Die Organisation der Forschung am CERN ist schließlich erheblich komplexer als jedes „transdisziplinäre“ Forschungsprojekt.
 - 3 Es geht hier um eine soziologische Beschreibung dessen, wie in der Wissenschaft Qualität beurteilt wird und nicht um die wissenschaftsphilosophische Frage, wie man bestimmen kann, welche Tätigkeiten *überhaupt* wis-

Disziplin zu Disziplin, ja von Zeitschrift zu Zeitschrift unterschiedlich ausfallen (Hartmann, 1988). Die Qualitätsbeurteilung erfolgt deshalb nicht über ein allgemein festgelegtes Schema: „Dies ist gute Wissenschaft, dies ist schlechte Wissenschaft“, sondern über die Sicherstellung der Autonomie der Bewertung von außerwissenschaftlichen Einflüssen.⁴ Die Bewertung der Publikationen hat kaum Auswirkungen auf den Lohn. Die Messgröße für die Qualität einzelner Forscher bildet deshalb nicht Einkommen, sondern Reputation, nicht monetäres, sondern wissenschaftliches Kapital (Bourdieu, 1975).

Außerhalb des Peer Review existiert keine Möglichkeit, „wissenschaftliche Qualität“ zu beurteilen, denn es entfällt der Kontext, in dem die Qualität beurteilt werden soll. Arbeiten, für die keine Publikationsorte gefunden werden können oder die diese Publikationsorte nicht suchen und die somit vom Peer Review ausgeschlossen sind, sind deshalb nicht Teil des wissenschaftlichen Diskurses. Dennoch können sie wissenschaftliche Methoden und Theorien anwenden. Aber sie sind organisatorisch aus der Wissenschaft ausgeschlossen.⁵

wissenschaftlich sind (für eine breiter angelegte Untersuchung mit ähnlichem Impetus siehe Gieryn, 1999). Auf diese Frage konnte bis anhin trotz der bekannten Versuche zum Beispiel von Popper (1973) oder Lakatos (1982) noch keine allgemein akzeptierte Antwort gefunden werden. Und solange eine solche Antwort nicht vorliegt, ist die Antwort irrelevant für die hier interessierende Frage, wie Qualität tatsächlich beurteilt wird. Würde man ein solch ausschließendes Kriterium hier verwenden, könnten zwar viele Tätigkeiten der Umweltdienstleistungsfirmen als nicht-wissenschaftlich bezeichnet werden. Der Clou der Untersuchung wäre jedoch verschenkt, denn nach solchen Kriterien müssten viele universitäre Tätigkeiten ebenso als nicht-wissenschaftlich bezeichnet werden. Damit hätte man kaum eine spezifische Erkenntnis über die hier diskutierten Projekte gewonnen.

- 4 Das bedeutet natürlich nicht, dass deswegen nicht „außerwissenschaftliche“ Kriterien, wie Status oder Geschlecht der Autorin, die Institution in der sie arbeitet, Schreibstil etc. in den Beurteilungsprozess einfließen. Es gibt eine lange Tradition von empirischen Studien und Kritiken dieser Phänomene. Für einen Überblick über diese Literatur siehe Hirschauer (2002).
- 5 Dazu spielt es keine Rolle, ob es sich um universitär oder außeruniversitär beheimatete Autoren handelt. Das zeigt sich gerade bei Themen, die als unwissenschaftlich gelten, wie der Parapsychologie oder dem Kreionismus (Gieryn et al., 1985). Vertreter dieser Felder versuchen gerade durch einen übermäßigen und rigiden Gebrauch wissenschaftlicher Methoden und Theorien ihre Forschung in die etablierten Zeitschriften einzuschleusen, da sie auf die Anerkennung dieser Zeitschriften angewiesen sind. Sie gehören trotz Anwendung wissenschaftlicher Methodik nicht zum System wissenschaftlicher Kommunikation, weil ihnen der Zugang zu universitären Positionen und den entsprechenden Zeitschriften verwehrt ist (Collins und Pinch, 1982). Dieser Zusammenhang wird immer bei der Institutionalisierung umstrittener neuer Disziplinen (wie etwa der so genannten Alternativ-

Für die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen folgt daraus: Ihre wissenschaftliche Qualität kann nur dann bestimmt werden, wenn sie in einen wissenschaftlichen Kommunikationszusammenhang eingebracht werden. Das geschieht jedoch äußerst selten. Das ist kein Versagen der Umweltdienstleistungsfirmen, sondern auf den Charakter der Projekte zurückzuführen. Die Projekte werden nicht im Hinblick auf Publikationen in wissenschaftlichen Kontexten hin ins Leben gerufen. In Projekten, die nicht durch Gelder der öffentlichen Wissenschaftsförderung finanziert sind, existiert das Ziel, in wissenschaftlichen Publikationen zu publizieren, üblicherweise nicht. Innerhalb der Firmen gibt es auch keine Pflicht, die Expertisen zu publizieren. Wenn überhaupt, dann sind Publikationen aktive Versuche der Umweltdienstleistungsfirmen, ihre eigene Arbeit in wissenschaftliche Kommunikationszusammenhänge einzubringen, wie man an folgendem Dialog sieht:

MG: Ihr geht dann von euch aus an einen Kongress?

Leo: Also das machen wir selten, zu wenig. Das kannst du schreiben. Also wenn es im Forschungsbereich ist, also beim NF [Schweizerischen Nationalfonds] oder so, dann ist es meistens vorgesehen, dass du es an wissenschaftlichen Tagungen präsentierst. Hingegen, wenn es Politikberatung ist, dann ist das nicht vorgesehen, und dann kommt es auch darauf an, ob der Auftraggeber es will, aber das ist dann eher selten der Fall. Also das ist eher ein verstopfter Kanal würde ich sagen.

MG: Ist das ein finanzielles Problem?

Leo: Ja.

MG: Was heißt das?

Leo: Alles ist relativ, man muss ja auch nicht auf den Betriebsausflug gehen.

MG: [schaut fragend].

Leo: Es gibt viele Gründe. Es ist einfach nicht richtig in die Abläufe eingebettet. Und die Opportunitätskosten sind zu hoch. Wir sind einfach immer voll ausgelastet mit Auftragsarbeit und sorgen im Gegensatz zu einer Uni relativ wenig selbst für die wissenschaftliche Diffusion.

Die Arbeiten werden nicht deswegen wissenschaftlichen Kommunikationszusammenhängen vorbehalten, weil sie dort nicht akzeptiert würden oder weil man sich vor wissenschaftlichen Auseinandersetzungen scheut. Viele Projekte könnten grundsätzlich in Publikationsformen gebracht werden, die die formalen Anforderungen eines wissenschaftlichen Journals erfüllen. Der entscheidende Grund dafür liegt in der Organisation der Projekte: Sofern die Projekte nicht *explizit* vorsehen, dass

medizin) an Universitäten offensichtlich, wo Journalgründungen und universitäre Etablierung üblicherweise Hand in Hand gehen.

die Resultate in wissenschaftliche Kommunikationszusammenhänge gebracht werden, verhindern die „Abläufe“, das heißt die Organisation der Projektbearbeitung, die wissenschaftliche Verwertung. Es ist zudem ein ökonomisches Problem, insofern die zeitschriftenkonforme Ausarbeitung dem Auftraggeber nicht verrechnet werden kann. Und schließlich stellt sich die Frage, wozu denn überhaupt wissenschaftlich publiziert werden soll?⁶ Wissenschaftliche Publikationen sind für das Karrierekarussell von Umweltdienstleistungsfirmen zweitrangig und primär dann relevant, wenn man zurück zu Universitäten will.⁷

Umweltdienstleistungsfirmen als Profession und die Diversität der Beurteilungskriterien

Neben der wissenschaftlichen Qualitätsbeurteilung kann die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen unter dem Aspekt der Profession beurteilt werden. Zu den Merkmalen von Professionen gehört, dass sie Autonomie durch die Internalisierung der Qualitätsbeurteilung anstreben.⁸ Anders als die Wissenschaft verfahren sie dabei nicht über eine gegenseitige Dauerbeurteilung, sondern indem sie professionelle Vereinigungen gründen, die Ethikcodizes formulieren. Die tatsächliche Arbeit der Professionellen wird auf diese Weise von Dauerbeurteilung entlastet, da ihr

-
- 6 Ich argumentiere hier konsequent aus der Innenperspektive der Umweltdienstleistungsfirmen. Aus demokratietheoretischen Gründen wäre es sinnvoll, eine öffentliche Publikation aller Expertisen, die Entscheidungen staatlicher Organisationen zugrunde liegen, zu fordern (Wagner und Wiegard, 2002). Denn Expertisen dienen der Legitimation solcher Entscheidungen und müssen deshalb öffentlich kritisierbar sein. Das geht aber nur, wenn sie publiziert und in einer Sprache verfasst sind, die dies zulässt. Die Forderung nach öffentlicher Zugänglichkeit ist jedoch nicht zu verwechseln mit Peer Review: Peer Review würde bedeuten, dass ein publizierter Text von Peers darauf geprüft wurde, dass er den Regeln eines Journals entsprechend hergestellt wurde. Öffentliche Publikation würde keine Aussage über das Einhalten irgendwelcher Vorgehensregeln bedeuten, sondern den Text als Legitimationsbasis von Entscheidungen diskutierbar machen.
- 7 Siehe dazu als Vergleich die ähnlichen Probleme öffentlich finanzierter außeruniversitärer Forschungseinrichtungen (Röbecke et al., 2004).
- 8 Für die Professionen wird, ebenso wie für die Wissenschaft, ein zunehmender Autonomieverlust festgestellt (Freidson, 1984). Der Autonomieverlust wird insbesondere an der zunehmenden Verrechtlichung von Konflikten mit Klienten (Lauterbach und Lungen, 2002) sowie der Zunahme von Evaluationen durch Professionsexterne sichtbar (Van Herk et al., 2001). Der Grad der Autonomie steht außerdem in einem Zusammenhang mit der Größe der Organisationen, in denen die Professionellen tätig sind (Hall, 1968; Scott, 1965). Je größer die Organisationen, desto weniger autonom sind die Professionellen.

unterstellt wird, dass sie den im Ethikkodex explizierten Regeln folgt. Im Konfliktfall zwischen Klientin und Professionsangehörigem erfolgt die Beurteilung des Konflikts durch die professionelle Vereinigung. Der Grad der Autonomie einer Profession hängt deshalb davon ab, ob sie erfolgreich die Beurteilung ihrer Produkte anhand von Ethikkodices innerhalb der professionellen Vereinigung monopolisieren kann. Der Erfolg der Internalisierung der Beurteilungskriterien hängt von der Plausibilität ab, mit der die Profession ihre Anbindung an einen Code oder einen Zentralwert der Gesellschaft darstellen kann (Pfadenhauer, 2000).⁹ Die Profession muss sodann den Zentralwert zu einem Wert stilisieren, dessen Einhaltung unbedingt garantiert sein muss. Jede Vermischung oder Relativierung des Wertes durch andere Werte, so muss die Profession aufzeigen, würde die Arbeit beeinträchtigen. Schließlich muss die Profession glaubhaft machen können, dass sie allein für die Einhaltung des Wertes zuständig ist.

Als erstes will ich nun anhand der Statuten des Schweizerischen Verbands für Umweltfachleute (SVU) überprüfen, ob diese Darstellung angestrebt wird und gelingt. Im Kodex heißt es:

Natur hat Eigenwert. Sie ist deshalb auch dort zu schützen bzw. zu schonen, wo sie nicht von unmittelbarem Nutzen für den Menschen ist. [...] Die Mitglieder des SVU-ASEP sind bestrebt, in ihrer Arbeit die Interessen aller am Projekt Beteiligten und der davon Betroffenen zu berücksichtigen. [...] Die Mitglieder des SVU-ASEP bemühen sich um professionelle Kompetenz und wissenschaftliche Integrität. Die Mitglieder verpflichten sich zu einer ethisch beispielhaften Berufsausübung und zur Einhaltung der Regeln des fairen Wettbewerbs. (SVU-ASEP, 2003, 1).

Harald Miege interpretiert diesen Passus als gelungene Darstellung von „Natur“ als dem Zentralwert der Umweltprofession, analog zur Fokussierung der Medizin auf Gesundheit (Miege, 2000). Das würde bedeuten, dass die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen auf Umweltschutz hin beurteilt werden müsste. Diese Interpretation wird meiner Meinung nach durch die Ambivalenz der gesamten Passage widerlegt. Denn die Passage unterscheidet sich in einem wichtigen Punkt von anderen Standes-

9 Insbesondere systemtheoretisch orientierte Autoren gehen davon aus, eine autonome Profession könne nur dort entstehen, wo der Zentralwert dem Code eines Funktionssystems entspricht und über die Interaktion mit Personen gewährleistet wird. Außerhalb der Funktionssysteme Medizin, Religion und Recht gäbe es dann keine Professionen (Kurtz, 2001; Stichweh, 1988b). Ich folge hier jedoch der Annahme, der Bezug zu einem Wert sei eine Konstruktionsleistung der Profession, und frage, inwiefern diese Konstruktionsleistung gelingt oder nicht.

ethiken. Dort wird ein einziger Klient und damit gesellschaftlicher Grundwert benannt, der im Zentrum der Aufmerksamkeit steht (wie etwa: Patient/Gesundheit). Über die Frage, wie dieser Wert eingehalten werden soll, wird geschwiegen. Stattdessen ist im Text des SVU von einer *Mehrzahl* von Akteuren und Werten die Rede. Man soll die Interessen *aller* von einem Projekt Betroffenen berücksichtigen, sowohl Mensch, als auch Natur. Die Mehrdeutigkeit wird nochmals durch die Formulierung der „ethisch beispielhaften Berufsausübung“ verdeutlicht, die ohne Gegenstandsbezug auskommt und damit nicht angibt, was Vorrang im Falle eines Konfliktes hat – die Natur, die Auftraggeber oder die Betroffenen? Die Ambivalenz kann auf das Repräsentationsverhältnis zwischen Auftraggeberin und Gegenstand zurückgeführt werden: Die Auftraggeberin ist nicht selbst das Objekt der professionellen Arbeit, wie etwa in der Medizin, wo der eigene Körper der Ärztin vorgeführt wird. Stattdessen repräsentiert die Auftraggeberin bloß die Interessen des Objekts, zu denen jedoch weder sie noch die Professionelle einen privilegierten Zugang haben.¹⁰ Die Vielfältigkeit der Bezüge ist Ausdruck dieses Repräsentationsverhältnisses.

Weiter fällt auf, dass die Standesethik nicht einseitig als eine professionelle aufgefasst wird, sondern dass „wissenschaftliche Integrität“ erwähnt wird. Indem man sich also zwischen Profession und Wissenschaft situiert, werden die Methoden, wie die Werte eingehalten werden sollen, thematisiert und damit nicht der Wissenschaft überlassen, sondern zur Sache der Profession gemacht.¹¹ In der Form handelt es sich beim Text

10 Deutlich wird dieser Effekt, wenn man die Veterinärmedizin mit der Humanmedizin vergleicht. Im Gegensatz zur Humanmedizin kennt die Veterinärmedizin ebenfalls unterschiedliche Bezüge. Die Rolle der Veterinärmedizinerin beschreibt Tannenbaum so: „It is as if an attorney were asked first to represent both sides in a lawsuit, and then to be the judge and jury as well“ (Tannenbaum, 1993, 146). Das Problem rührt nicht daher, dass der Bezug auf den Zentralwert „Gesundheit“ nicht gegeben ist, sondern dass die Besitzerin als Interessenvertreterin des Tieres mit guten Gründen andere Bezüge zum Zentralwert vorbringen kann als die Veterinärmedizinerin. Ein typisches Beispiel dafür: Die Besitzerin sagt, es sei besser *für das Tier*, wenn es eingeschläfert wird, da *sie* nicht für die Betreuung des kranken und alten Tieres aufkommen kann.

11 Voll ausgebildete Professionen wie die Medizin führen Wissenschaftlichkeit nicht als Teil der Standesethik an. Als Profession gehen sie davon aus, dass sie selbst nicht Wissenschaft betreiben, sondern eben klientenzentriert handeln. Die Wissenschaft hat die Resultate zur Verfügung zu stellen, die von den Professionen unter Ausrichtung an den jeweiligen Zentralwerten umgesetzt werden, aber dazu braucht man sich nicht mehr auf Wissenschaft zu beziehen (Stichweh, 1994a). Siehe als Beispiel die Standesethik der Ärztesgesellschaft des Kantons Zürich (<http://www.aerzte-zh.ch/main.php?typ=die>, konsultiert am 13.10.03).

des SVU um eine Standesethik. Im Inhalt weicht der Text jedoch von einer Standesethik ab, da er sich nicht eindeutig auf ein Funktionssystem, einen Code oder einen Zentralwert bezieht, sondern auf mehrere und diese zudem nicht hierarchisiert, sondern nebeneinander stellt.

Auf den Homepages der Firmen, also denjenigen Orten, wo Qualitätsmaßstäbe zur Bewerbung der eigenen Leistung aufgeführt werden, stellt sich die Situation ähnlich dar. Als erstes fällt auf, dass von den von mir untersuchten Firmen keine einzige auf die Statuten des SVU verweist. Die Firmen benutzen den Ethikkodex selbst nicht zur Absicherung ihrer Arbeit. Der Naturbezug wird nicht als Merkmal für die Qualitätsbeurteilung der Arbeit erwähnt, sondern jeweils separat aufgelistet (siehe dazu die vorherigen Ausführungen über Greenspeak). So findet eine Aufteilung zwischen einem für die ganze Firma in Anspruch genommenen Bezug zu den Werten des Umweltschutzes oder der Nachhaltigkeit und der konkreten Projektdurchführung statt. Es ist nicht die Rede davon, dass einzelne Projekte daraufhin beurteilt werden könnten, ob sie tatsächlich die Umwelt schützen oder eine nachhaltige Entwicklung befördern. Dies wird vorausgesetzt. Die entsprechenden Absichtserklärungen genügen sich selbst und erfüllen wahrscheinlich auch den Zweck: Man erhält Aufträge, die ebendiese Ziele verfolgen sollen. Damit soll nicht gesagt sein, die Firmen würden sich für die Effektivität der Projekte nicht interessieren. Es wurde häufig in Interviews berichtet und auch im Feld darüber reflektiert, ob man bestimmte Projekte annehmen oder weiterführen soll, wenn sie (vermutetermaßen) keine ökologischen oder nachhaltigen Ziele verfolgen. Diese Überlegungen werden aber nicht auf Homepages dargelegt oder als Evaluationskriterien innerhalb von Projekten angewandt. Stattdessen werden daraus neue Projekte für Umweltdienstleistungsfirmen, die wiederum die Nachhaltigkeit oder Umweltgerechtigkeit von als nachhaltig oder umweltgerecht intendierten Gesetzen, Organisationen oder Projekten beurteilen.¹²

Ansonsten werden auf den Homepages, ähnlich wie in den SVU-Statuten, ebenfalls verschiedene Akteure und Werte aufgelistet. So gibt

12 Dass die Frage nach dem Nutzen der Projekte überhaupt aufgeworfen wird, lässt sich einerseits mit einem gewissen Reifegrad des Feldes, aber auch der zunehmenden Verwischung des Umwelt- und insbesondere des Nachhaltigkeitsbegriffes erklären. Als Umwelt noch ein Kampfbegriff war, war es unwahrscheinlich, dass jemand überhaupt auf die Idee gekommen wäre, eine Umweltdienstleistungsfirma zu konsultieren, wenn er nicht sehr konkrete, eindeutige und unter den damaligen Umständen einfach zu bestimmende Umweltverbesserungen im Auge gehabt hätte. Die heutige allgemeine positive Bewertung von Umweltanliegen und Verkomplizierung der Situation durch einen unscharfen Nachhaltigkeitsbegriff hat die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass Projekte als Scheinprojekte in Auftrag gegeben werden.

es Firmen, die selbst auf verschiedene Kriterien verweisen, wie etwa die Firma Gamma-tech: „Wir bürgen für Fachkompetenz und Unabhängigkeit. Wir beraten herstellerneutral, nur ethischen und professionellen Standards und unseren Kunden verpflichtet“ (Gamma-tech). Das Wort „nur“ hebt im Zitat die tendenzielle Widersprüchlichkeit zwischen Kundenwünschen und professionellen Standards, wie Unabhängigkeit und Fachkompetenz, eher noch hervor. Die Gleichsetzung von professionellen Interessen und Kundeninteressen, die ja eigentlich gerade ein Merkmal von Professionen ist, wird thematisiert. Die Benennung der widersprüchlichen Interessen öffnet sie jedoch potentieller Kritik.

Andere Firmen wiederum betonen nur einzelne Kriterien. Darunter fällt etwa die Firma My-Bio, die ausschließlich die ökonomische Effizienz betont: „Unsere Stundenansätze sind nicht die tiefsten. Da wir aber effektiv und effizient arbeiten, sind die Kosten für die Auftraggeber dennoch günstig. Zudem halten wir die vereinbarten Kostendächer ein und haben noch nie ein Budget zulasten unserer Auftraggeber überschritten“ (My-bio). Hier wird jeder Bezug auf professionelle Autonomie unterlassen und die Arbeit einem bloßen Kostenkalkül unterworfen. Indem der Text mit der Nennung der Stundensätze beginnt, wird die Aufmerksamkeit auf die dafür erbrachte Leistung gelenkt. Diese wird nicht weiter z.B. durch professionelle Standards, einen Naturbezug etc. qualifiziert, sondern wiederum an die Kosten zurückgebunden. Die Beurteilung der Leistung verlässt nie das Schema wirtschaftlicher Kommunikation.

Ein letztes Merkmal ist die Erwähnung von ISO-Normen: „Die Dienstleistungen der Xi-tech sind nach ISO 9001 für Qualitätsmanagement sowie ISO 14001 für Umweltmanagement zertifiziert worden“ (Xi-tech). Mit den Stichworten „Fachkompetenz“, „Preis“ und Einhaltung von „ISO-Normen“ sind die zentralen Begriffe gesetzt. Die Qualitätsstandards lassen sich auch in den Verlautbarungen der Firmen nicht an das Schema der Profession binden, sondern zeichnen sich durch multiple Orientierung aus: Sie orientieren sich sowohl am Wissenschaftssystem, am Wirtschaftssystem, als auch an den Klienten sowie an Standards, die durch externe Begutachtung gesetzt werden.

9.2 Die Prozeduralisierung der Qualitätsbeurteilung: Qualitätsmanagement, Stundenkalkulation, Begleitgruppen

Weshalb jedoch beziehen sich die Umweltdienstleistungsfirmen auf die genannten Kriterien, was haben sie gemeinsam und wie äußert sich dies in der Arbeit?

Als Anhaltspunkt soll nochmals die Definition des Projekts bei Stanitzek herangezogen werden. Stanitzek weist darauf hin, dass in der Encyclopédie das Projekt als „ein Plan, den man sich vorgibt, um ihn zu realisieren [und] ein Arrangement von Mitteln, welche eine Absicht ausführbar machen sollen“, definiert wird (Stanitzek, 1987, 137). Daraus folgt, dass ein Projekt hauptsächlich danach beurteilt wird, ob die Realisation des Plans gelingt, und ob die Absicht ausgeführt werden kann. Im Gegensatz zur Beurteilung der Wissenschaft oder der Profession ist damit der Erfolg weniger von den Inhalten abhängig, sondern von der Form der Durchführung. Die Frage lautet nicht mehr: „Was kommt dabei heraus?“, sondern: „Wie bewerkstelligt man, dass überhaupt etwas herauskommt?“ Es wird nun nicht mehr der *Inhalt* einer Qualitätsprüfung unterworfen, sondern das *Prozedere*.

Die Prozeduralisierung der Qualitätsbeurteilung steht in einem Zusammenhang mit der fehlenden disziplinenbezogenen Ankoppelung der Projekte. Es stehen keine disziplinenbezogenen inhaltlichen Kriterien zur Verfügung. Deswegen muss auf Kriterien ausgewichen werden, die für die verschiedenen Beteiligten je unterschiedlich relevant sind und damit der Tatsache gerecht werden, dass man es statt mit Peers mit einer Gruppe von Ungleichen mit je widersprüchlichen Interessen zu tun hat. Die Prozeduralisierung der Qualitätskriterien lässt sich an drei verschiedenen Merkmalen ersehen. Erstens an der Einführung von ISO-Normen, zweitens an Stundenkalkulationssystemen, die die detaillierte Berechnung einzelner Arbeitsschritte ermöglichen und drittens an der Begutachtung der Projekte durch Begleitgruppen.

Qualitätsmanagement als Qualitätsdarstellung

Die Zertifizierung von Firmen durch die ISO-Normen 9000 (Qualitätsmanagement) oder 14000 (Umweltmanagement) ist keine Eigenart von Umweltdienstleistungsfirmen. Beide sind sowohl bei Produktions- wie bei Dienstleistungsbetrieben weit verbreitet. Was hier spezifisch interessiert, ist die Frage, welche Auswirkungen Qualitätsmanagementsysteme

(QMS) für die Wissensproduktion bedeuten.¹³ Ein QMS enthält als erstes eine Selbstbeschreibung der Firma. Dort werden Produkte, Produktionsmittel und -zweck sowie die Auftraggeber und Abnehmer beschrieben. Zu dieser Selbstbeschreibung gehört auch die Beschwörung einer spezifischen, normativ verstandenen Firmenkultur. Darunter lassen sich diejenigen Routinen, Verhaltensweisen und Regelungen verstehen, die die Firmen von ähnlichen Firmen unterscheidet. Auf dieser Grundlage wird dann im Detail aufgeführt, wie Projekte akquiriert werden sollen, wie man mit Kunden umgeht, wie interne Fehler entdeckt und behoben werden, wie man Rechnungen stellt, wie Personal eingestellt und entlassen wird, welche Weisungsrechte verschiedene Hierarchieebenen innehaben und wie in Projekten gearbeitet wird.

Zwei Aspekte des Gebrauchs der QMS sind für die Frage der Qualitätsbeurteilung zu beachten. *Erstens* werden die QMS als relativ wirkungslos bezeichnet. Ihr Sinn wird in anderen Funktionen gesehen als darin, Qualität zu bestimmen:

Zehnder: [Ich] bin nicht der Meinung, dass sich [seit der Einführung des QMS] viel geändert hat an unserer täglichen Arbeit und dass es jetzt besser funktioniert als vorher. Eigentlich nicht, nur ganz marginal. Weil viele dieser Sachen, die jetzt in dem Qualitätshandbuch drin stehen, die waren schon vorher Praxis. Und andere Sachen stehen zwar dort drin, aber in Tat und Wahrheit werden sie weitgehend ignoriert. (Zehnder, Xi-tech)

Andere Firmen äußerten sich positiver, aber niemand stellte die Einführung von QMS als einschneidende Änderung dar. Eher schätzt man die

13 Im Folgenden werden nur Qualitätsmanagementsysteme diskutiert. Umweltmanagementsysteme sind relativ unwichtig, da sie auf die Form der Wissensproduktion kaum Einfluss haben und außerdem vor allem bei Industriebetrieben oder sehr großen Dienstleistungsbetrieben wirklich wirksam sind. Es existiert eine umfangreiche sozialwissenschaftliche Literatur zu ISO-Normen. Die meisten Texte analysieren entweder die Effektivität der Normen (siehe etwa Dyllick und Hamschmidt, 2000) oder sie interpretieren im Rückgriff auf Foucault Qualitätsmanagementsysteme als eine neue Form von „Gouvernementalität“, das heißt eine neue Form von Herrschaftsausübung durch „weiche“ Methoden, wie etwa Townley (1998) oder Bröckling (2000). Ähnlich ideologiekritisch hat H.G. Zilian dafür den Begriff „Taylorismus der Seele“ eingeführt (Zilian, 2000). Die ideologiekritische Betonung der Gouvernamentalität nimmt jedoch die Rhetorik der Managementsprache zu wörtlich. Empirisch lässt sich zeigen, dass die Implementation von TQM-Systemen nicht einfach dem Management in die Hände spielt (Knights und McCabe, 2000). Zwei interessante Fallstudien, die die ISO-Normen in Aktion zeigen, sind Cochoy (1998) und Reverdy (2000).

QMS als Reflexionshilfe und als Anlass, Arbeitsabläufe zu explizieren, zu verschriftlichen und für gültig zu erklären, die schon vorher implizit galten. Sie werden jedenfalls nicht eingeführt, weil die Firma schlecht arbeitet und nun Fehler behoben werden sollen. Ihre Einführung beruht eher auf dem Druck, sich mittels QMS öffentlich als seriöse Firma darstellen zu wollen. In der Firma Rho-tech zum Beispiel sagte man mir, wenn ich andere Firmen analysieren werde, dann würde ich kaum Unterschiede finden, solange es sich um „richtige“ Firmen mit QMS handle und nicht um so genannte „Feld-, Wald- und Wiesen-Firmen“. In denselben Kontext gehört die Vorstellung, ein QMS bedeute einen Marktvorteil:

Wir mussten uns dann von der Konkurrenz abheben, weil bei den privaten Auftraggebern stehen sie voll in der Konkurrenzsituation. Der nimmt den billigsten von denen, die noch eine akzeptable Qualität liefern. Und eine Folge davon war, dass wir uns nach ISO 9001 zertifizieren ließen, damit wir ein eigenes Qualitätszertifikat vorweisen und jedem privaten Bauherr sagen konnten: „Schau, da ist der Beweis, dass wir richtig arbeiten“, obwohl man versucht hat, billiger als die Konkurrenz zu sein, damit wir zu Aufträgen kamen. (Altmann, Alpha-tech)

QMS sind dann nichts anderes als Werbeinstrumente, die öffentlich die Einhaltung von Regeln demonstrieren. In diesem Sinne sind QMS Instrumente zur *Sichtbarmachung* von Qualitätskriterien. Gerade weil nur schwer entscheidbar ist, was eine „gute“ Dienstleistung oder Wissensproduktion ist, und kein Peer Review stattfindet, müssen die Qualitätskriterien öffentlich dargestellt werden. Die zunehmende Verbreitung von QMS resultiert in der Angleichung der Qualitätskriterien oder in der Sprache des Neo-Institutionalismus ausgedrückt: in einer Isomorphie der Rationalitätsstandards verschiedener Firmen.¹⁴

Paradoxaerweise ist die öffentliche Darstellung durch QMS, und das ist der *zweite* Punkt, jedoch weniger öffentlich, als man aufgrund der bisherigen Darstellung vermuten könnte. In zwei der Firmen, Lambdaconsult und Rho-tech, in denen ich ethnographische Untersuchungen durchführte, gab es ein QMS. In beiden Firmen wurde ich beim Eintritt als erstes auf das QMS hingewiesen, denn es wurde als zentral für das Selbstverständnis der Firmen angesehen. Bei Rho-tech mussten alle

14 Mendel analysiert die Ausbreitung von ISO-9000-Normen als eine Form *weltweiter* Durchsetzung und Angleichung spezifischer „managerialer“ Rationalitätsstandards (Mendel, 2002). Der Wettbewerbsvorteil eines QMS kann nur vorübergehender Natur sein, denn sobald QMS zu einem de facto-Standard werden, lässt sich daraus kein Wettbewerbsvorteil mehr gewinnen.

Neueintretenden einen Workshop absolvieren, in dem sie mit dem QMS und der damit verbundenen Firmenphilosophie vertraut gemacht wurden. In beiden Firmen wurde mir zugleich mitgeteilt, dass die entsprechenden Dokumente Geschäftsgeheimnisse darstellen. Neben der Publikation von Zahlen betreffend Umsatz, Löhnen etc. fürchtete man insbesondere die Publikation des Inhalts der QMS.¹⁵ Weshalb fürchtet man die Publikation der QMS und was bedeutet dies für die Qualitätsbeurteilung?

Die Geheimhaltung der Dokumente ist bemerkenswert, insofern normative Selbstbeschreibungen als geheim betrachtet werden, wo doch die Durchführung für ein Projekt entscheidend ist und nicht die abstrakte normative Darstellung.¹⁶ Jeder Kunde, jede andere Firma, die in Projekten mit einer der Firmen kooperiert, erfährt wichtige Details der Projektdurchführung, sieht, wie Offerten und Rechnungen gestellt werden, erhält Einblick in das Verhältnis der verschiedenen Mitarbeiter zueinander, beobachtet Fehler und ihre Behebung und kann die ungefähren Löhne berechnen. Für Kunden und Kooperationspartner ist der *Zusammenhang* zwischen den QMS und der realen Durchführung irrelevant. Wenn etwas schief geht, dann mag es auf eine Nichtbefolgung von QMS-Standards zurückzuführen sein, oder auf Fehler, die nachträglich als Fehler klassifiziert werden, weil sie (noch) nicht als Fehler im QMS aufgeführt sind. Dies ist für die Firma relevant, nicht jedoch für Außenstehende. Die Geheimhaltung ist auf die Vorstellung zurückzuführen, die mit dem QMS normativ gesetzte Kultur sei der Grund für den Erfolg der Firma, da sie die wahren Unterschiede zwischen der eigenen Firma und den anderen Firmen beschreibt.

Für die Charakterisierung als Instrument zur Qualitätsbeurteilung lässt sich nun Folgendes sagen: Ein QMS erfüllt eine öffentliche und eine firmeninterne Funktion. In seiner öffentlichen Funktion demonstriert es nur, dass ein QMS existiert und eine bestimmte Firma damit

15 In der Firma Rho-tech wurde zuerst ein Zitierverbot ausgesprochen, das nachträglich gelockert wurde. Dabei wurde mir bedeutet, die Zitation des QMS sei eigentlich Werbung für die Firma, und es liege in meiner Verantwortung, ob und wie viel ich daraus publizieren wolle. Schließlich sei es besser, wenn kontrolliert daraus zitiert werde, als wenn das QMS von den Mitarbeitern verbotenerweise kopiert und weitergegeben werde (Rho-tech, Gespräch mit dem Geschäftsleiter, 6.6.01).

16 Das Argument lässt sich durch einen Vergleich schärfen: Man versuche sich vorzustellen, in Universitäten würde versucht, wissenschaftstheoretische Schriften und Lehrbücher für das eigene Arbeitsfeld geheim zu halten. Umgekehrt würde jedoch der Konkurrenz, Ethnographen und Journalisten bereitwillig Zutritt zu Büros, Feldern und Labors gewährt.

überhaupt systematisch Qualität kontrolliert. Insofern dienen QMS der *Angleichung* von Geschäftspraktiken verschiedener Firmen.

In seiner firmeninternen Funktion dient ein QMS zusammen mit einer Firmenphilosophie dazu, einen Selbstbeobachtungsprozess in Gang zu setzen und firmeninterne Praktiken zu standardisieren und zu verschriftlichen. Man definiert firmenintern, wie einzelne *Prozesse* gehandhabt werden sollen, damit ein Endprodukt den firmenintern definierten Anforderungen genügt. Die Geheimhaltung macht die QMS zu einer firmenspezifischen und nicht-öffentlichen Angelegenheit. Im Gegensatz zur Bewertung durch wissenschaftliche Peers wird „Disziplin“ als Standardsetzungsinstrument durch ein firmenweit geltendes QMS abgelöst. Die entsprechenden Standards gelten für *alle* Projekte innerhalb *einer* Firma, unabhängig von ihrer „disziplinären“ Ausrichtung. Dies ist der Grund, weshalb QMS nur diejenigen prozessualen Elemente umfasst, die nicht einer disziplinären Bewertung zugeführt werden können.

Geld ist Zeit

Ein zweites Element der Qualitätsbeurteilung ist die Einführung von softwarebasierten Stundenkalkulationssystemen. Ebenso wie QMS ermöglichen Stundenkalkulationssysteme eine firmenweite Gleichbehandlung ihres Gegenstands. Die Stundenkalkulationssysteme operieren jedoch nicht auf der Ebene des Selbstverständnisses und einzelner Arbeitsschritte, sondern sie stellen Beziehungen zwischen einzelnen Personen, Projekten, Arbeitsschritten und ihren jeweiligen Kosten her. Stundenkalkulationssysteme führen deshalb dazu, dass sie den Zusammenhang zwischen Projekten und Personen variabel halten und dass die Zuordnung von Personen zu Projekten nicht ausschließlich auf Leistung, sondern ebenso auf den Kosten für diese Leistung beruht. Diese zwei Schritte werden im Folgenden ausgearbeitet.

Projekte zeichnen sich durch eine Vielzahl unterschiedlicher und oft schlecht identifizierbarer Arbeitsschritte aus. In einem Projekt muss jedoch zu Beginn zur Budgeterstellung der ungefähre Arbeitsaufwand geschätzt werden. Die Bezahlung erfolgt dann aufgrund dieser Schätzung und nicht aufgrund der effektiv für spezifische Arbeitsschritte aufgewendeten Arbeitszeit. Darin unterscheiden sich die Umweltdienstleistungsfirmen von den klassischen Professionen, der Anwälte oder Ärzte, bei denen üblicherweise die Arbeit an einem Fall relativ genau beziffert

werden kann und zudem *nach* getaner Arbeit verrechnet wird.¹⁷ Sie unterscheiden sich ebenso von Architekten, die einen bestimmten Prozentsatz der Bausumme erhalten (Borchert, 2003). Sie gleichen jedoch der Arbeit an Universitäten, allerdings mit einem Unterschied: In Universitäten wird die tatsächlich für ein Projekt aufgewendete Arbeitszeit ignoriert, da die Organisation sich nur zum Teil über Projekte finanziert. Stattdessen bezahlt entweder, wie im Falle von Professoren und Assistenten, die Organisation einzelne Personen, oder das Personal wird, wie im Falle von Projektmitarbeitern, über spezifische Projekte finanziert. In Umweltdienstleistungsfirmen hingegen finanzieren einzelne Projekte die ganze Organisation, die die Mitarbeitenden zu festen Arbeitszeiten (und nicht für einzelne Projekte oder Produkte) fest anstellt. Die Berechnung der Projektkosten erfolgt aufgrund der geschätzten Zeit in Stunden und Tagen, sowie aufgrund der hierarchischen Position der am Projekt beteiligten Mitarbeiter: Für hierarchisch höher positionierte Mitarbeiter wird eine höherer Stundensatz verrechnet. Zwischen unterschiedlichen Tätigkeiten gibt es hingegen keine tariflichen Unterschiede.¹⁸ Für die gesamte Organisation gilt: Die Summe aller Projektgelder muss die Kosten der *Gesamtarbeitszeit* aller Mitarbeiter decken.

Stundenkalkulationssysteme lassen sich als eine Reaktion auf dieses Verhältnis beschreiben. Sie beruhen auf dem einfachen Prinzip, möglichst genau die Kosten einzelner Arbeitsschritte zu berechnen und einzelnen Personen bzw. Projekten zuzuordnen. Die Einführung von Stundenkalkulationssystemen ist kostspielig, verspricht aber Rationalitätsgewinne. So kann etwa fortlaufend der Arbeitsvorrat einer Firma, die Anzahl der nicht den Kunden verrechenbarer Stunden oder die Auslastung und Art der Tätigkeiten einzelner Mitarbeiter in Vergangenheit und Zukunft berechnet werden.¹⁹

17 Der Extremfall bildet die Bezahlung der Ärzte. Die Honorarordnung zerlegt die ärztliche Handlung in minutiöse Einzelschritte, deren jeweilige Kosten separat vergütet werden.

18 Siehe dazu die Beschreibung des Konflikts zwischen den Umweltdienstleistungsfirmen und dem BUWAL weiter vorne in Kapitel 7.1.

19 Die drei Firmen, die ein solches System benutzten, setzten es tatsächlich zur Kostenkalkulation und Arbeitsplanung ein. Aus persönlichen Berichten ist mir jedoch bekannt, dass in großen Managementberatungsfirmen Stundenkalkulationssysteme auch dazu benutzt werden, den Druck auf die Mitarbeiter zu erhöhen, indem vorgeschrieben wird, dass Überzeit nicht in das System eingegeben werden darf. So zeigt das System nicht die erbrachte Arbeitszeit an, sondern nur die Arbeitszeit, die als Lohn effektiv ausbezahlt wird. Das System wandelt sich dadurch von einer Methode, Kontrolle über die effektive Arbeitszeit zu gewinnen, zu einem System, das dazu dient, die Mitarbeiter unter Druck zu setzen, Überstunden ohne Kompensation zu leisten.

Stundenkalkulationssysteme sind genauso wie QMS Methoden zur Repräsentation und Kontrolle der Arbeit. Sie machen innerhalb der Firma en détail sichtbar, wer wie viel woran arbeitet. Als Repräsentationsinstrument sind sie zugleich ein Kontrollinstrument. Sie ermöglichen die Kontrolle der Mitarbeiter durch die Administration und höhere Hierarchiestufen, aber auch die Kontrolle der eigenen Arbeitszeit durch die Mitarbeitenden selbst. Stundenkalkulationssysteme sind genauso wie QMS weit verbreitet und keine Spezialität von Umweltdienstleistungsfirmen. Im Folgenden werde ich ausführen, welche Rolle Stundenkalkulationssysteme für Wissensarbeit spielen.²⁰

Von den ethnographisch untersuchten Firmen besaßen drei ein Stundenkalkulationssystem, das bei allen drei ähnliche Effekte zeigte. Die Vorbedingung für die Einführung von Stundenkalkulationssystemen ist eine *Entkoppelung* von Projekten, der dafür erbrachten Arbeitsleistung und den Personen, die diese Arbeit leisten. Die Kalkulationssysteme ermöglichen es, alle diese drei Faktoren unabhängig voneinander zu betrachten. Das ist insbesondere deshalb bedeutsam, weil sie der üblichen Konzeption des Verhältnisses von Zeit, Gegenstand und Personen bei wissenschaftlicher Arbeit zuwiderläuft. Außer bei „Big Science“ ist in der Wissenschaft normalerweise die Forscherbiographie an ein Forschungsprojekt und dieses an das Forschungsobjekt gekoppelt (Knorr Cetina, 2002). Ornella, eine als Biologin ausgebildete Mitarbeiterin der Firma Omikron-consult, drückte das in einer Stresssituation in einer Projektbesprechung eines nur dreimonatigen Projekts einmal so aus: „Mit Wehmut denke ich an meine Zeit mit den Schmetterlingen zurück, da weiß man, wann sie fliegen im April, und das strukturiert die ganze Arbeit“ (Omikron-consult, 28.11.02).

In Umweltdienstleistungsfirmen sind die fixen Parameter das *Projekt* (und nicht das Objekt) und die *Firma*, die es durchführt. Die Personen, die an einem Projekt arbeiten, sind hingegen bis zu einem gewissen Grade austauschbar. Diese grundlegende Differenz ist auf die Vorherrschaft des Zeitdrucks vor einer inhaltlichen Bewertung sowie der Organisation vor den Interessen und Begabungen der einzelnen Mitarbeiter zurückzuführen.

20 Für eine Analyse anhand einer Erdölfirma, wie Stundenkalkulationssysteme funktionieren und welche Effekte dies auf die Arbeit hat, siehe Brown (2001). Barry Brown arbeitet detailliert heraus, wie das Kalkulationssystem Arbeit in Teile zerlegt und „repräsentiert“ und wie mit der Tatsache umgegangen wird, dass „peinliche“, nicht offiziell nennbare Arbeiten, wie eine verlängerte Mittagspause, Tratschen oder Zeitvergeudung mit Nebensächlichkeiten nicht ins System eingegeben werden können.

Stundenkalkulationssysteme behandeln die Zeit einzelner Mitarbeiter als eine Variable, die nicht an die Objekte gebunden ist. Diese Flexibilität ermöglicht die Beeinflussung des Projekts durch verschiedene Faktoren, die nicht in der Logik der Objekte oder des Projekts angelegt sind.

Grundlegend ist, dass die Kosten des Projekts über die Stundenkalkulation vermittelt auf die Projektdurchführung durchschlagen. Sowohl in Abteilungssitzungen wie auch in den Projektsitzungen ist deshalb Dauerthema, wer wie viel Zeit an einem bestimmten Projekt gearbeitet hat und wie viel dies gekostet hat. Die Koppelung von Finanzierung und Inhalt wird jedoch durch eine *zeitliche* Trennung von inhaltlichen Diskussionen und finanziellen Fragen gedämpft. In allen drei Firmen mit Stundenkalkulationssystem wurde immer am *Ende* einer Sitzung aufgrund des Projektzwischenstands der Stundenvorrat zwischen den Projektmitarbeitern abgeglichen. Auf diese Weise kann inhaltlich diskutiert werden, ohne immer die Kostenfolgen der Diskussion zu berücksichtigen. Am Ende jeder Sitzung muss dann dafür ein Abgleich mit der Stundenkalkulation vorgenommen werden. Das ging so weit, dass zum Beispiel bei einer Sitzung bei Lambda-consult ein Mitarbeiter einer kooperierenden Firma in seinem Sekretariat anrief, um sich die entsprechenden Zahlen übermitteln zu lassen. Wenn sich Verschiebungen zwischen Plan und Projekt ergaben, dann wurde üblicherweise die Planung dem Projektverlauf und nicht das Projekt der Planung angeglichen. Wenn sich also herausstellte, dass jemand für einen bestimmten Arbeitsschritt viel länger brauchte als vorgesehen, dann wurde im Zeitbudget des Projektes die Arbeitszeit für die betreffende Person bzw. den betreffenden Arbeitsschritt erhöht. Daraus folgt: Die Anzahl der Stunden, die in einem Projekt geleistet werden können, sind fest durch das Projektbudget gesetzt.²¹ Die Anzahl der Stunden, die eine Mitarbeiterin pro Woche oder Jahr arbeitet, sind ebenfalls fest. Wenn die Zeit für einzelne Arbeitsschritte bzw. einzelne Personen erhöht wird, dann muss dies mit erstens dem Arbeitspensum dieser Person, zweitens dem Arbeitsvolumen des Projekts sowie drittens (falls zweitens nicht möglich ist) dem Gesamtauftragsvolumen der Firma abgeglichen werden. Aus betriebs-

21 Ausnahmen davon sind Fälle, in denen beim Auftraggeber eine Budgeterhöhung erreicht werden kann, oder in denen spezielle Umstände vorliegen, so dass firmenintern ein Projekt querfinanziert wird. Unter „spezielle“ Umstände fallen Projekte, die als zu wichtig klassifiziert werden, um Qualitätseinbußen aufgrund von Zeitmangel hinnehmen zu können. Das ist dann der Fall, wenn man sich durch die Projekte vom gleichen Auftraggeber Folgeprojekte erhofft, oder wenn sie als Referenzprojekte beworben werden sollen.

wirtschaftlicher Sicht ist dies eine einfache Rechnung. Für die Frage nach der Bewertung der Arbeit hat dies jedoch Folgen: Denn der Ablauf des Projekts wird fortlaufend durch die Punkte eins bis drei beschränkt.

Allerdings erfasst die Stundenkalkulation den effektiven Aufwand geleisteter Arbeit und setzt ihn in ein Verhältnis zum Gesamtbudget, während die noch zu leistende Arbeit unbekannt ist. Deshalb muss in beinahe jeder Sitzung die Stundenkalkulationen von neuem betrachtet werden. Ließe sich die Arbeit besser technisieren, müsste auch nicht die Stundenkalkulation fortwährend erneuert werden. So lässt sich jedoch nur schwer einschätzen, welcher Anteil der Arbeit des gesamten Projekts schon geleistet wurde:

Olga: Ich habe hier die Zahlen, und wir haben schon zwei Drittel verbraucht [von einer sechsstelligen Gesamtsumme]. Da ist nicht mehr viel übrig, und ich weiß nicht, was wir schon gemacht haben. Es wäre wichtig zu wissen, wie viel wir schon geleistet haben und wie viel noch zu tun bleibt.

Odette: Also hier liegt schon einiges vor, es ist halt einfach die Frage, in welcher Form. Aber da gibt es schon einiges. (Omikron-consult, Abteilungssitzung, 5.12.02)

Geld ist einfacher messbar als Projektfortschritt, auch dann, wenn das Projekt in stundenkalkulationsfähige Einzelschritte zerlegt ist. Die Gesamtsumme des Geldes ist bekannt, die Gesamtsumme der Arbeitsschritte nicht. Je länger ein Projekt also dauert, desto kleiner wird der Spielraum für einzelne Aufgaben, und desto aufwendiger werden Verschiebungen. Im Stundenkalkulationssystem erscheinen irgendwann alle für die einzelnen Arbeitsschritte eingeplanten Arbeitsstunden aufgebraucht, nur stellt sich heraus, dass noch einiges zu tun bleibt.

Ein weiteres Problem, das sich auf die Projektbearbeitung durchschlägt, sind die unterschiedlichen Stundensätze unterschiedlicher Hierarchiestufen. Höhere Hierarchiestufen verdienen mehr als niedrigere Hierarchiestufen. Dies wird auch in den Projekten ausgewiesen. So ist es für eine Firma finanziell unattraktiv, wenn hohe Hierarchiestufen viel Arbeit in einem Projekt leisten.²² In einigen Projekten der drei Firmen mit Stundenkalkulationssystem mussten deshalb die erfahrenen Mitar-

22 Wissenschaftsförderung an Universitäten umgeht dieses Problem, da nicht einfach eine bestimmte Geldmenge an ein Projekt ausschüttet wird. Stattdessen ist die Geldausschüttung an bestimmte Hierarchiestufen gekoppelt, deren Lohn festgelegt ist. Zudem werden die Löhne der Professoren, der höchsten Hierarchiestufen, projektunabhängig finanziert, so dass sie nie in einem Projekt verrechnet werden müssen. Es besteht deshalb keine Gefahr, dass Professoren in einem Projekt nicht mitarbeiten werden können, weil sie zu teuer sind.

beiter darum besorgt sein, nicht zu viel Arbeit in das Projekt zu stecken. Das führte zu Komplikationen, etwa als eine Projektmitarbeiterin in einem Projekt mit kurzfristig sehr hohem Arbeitsaufkommen einen firmeninternen Rhetorikkurs besuchte. Ein hierarchisch höherer Mitarbeiter sollte für einen ganzen Tag ihre Arbeiten übernehmen und kommentierte dies mit: „Das wird teuer, vor allem wenn ich als Sekretärin arbeiten muss“ (Rho-tech, 28.8.01). So versuchte er sie zu überreden, den Kurs nicht zu besuchen. Daraus folgt eine schwer kontrollierbare Dynamik: Je mehr langjährige Mitarbeiter eine Firma hat, desto besser wollen diese bezahlt sein. Zusätzliche Hierarchiestufen werden eingeführt. Wenn jedoch nicht zugleich Projekte akquiriert werden, in denen diese höheren Kosten verrechnet werden können, dann müssen die höheren Hierarchiestufen durch allgemeine Gewinne finanziert werden.²³

Dem steht eine zweite Dynamik entgegen: Langjährige Mitarbeiter verfügen über mehr Übersicht, sind erfahrener und ziehen dadurch Arbeit gleichsam an. In der Firma Rho-tech etwa waren neue Mitarbeiter und insbesondere spezialisierte Mitarbeiter unterausgelastet, während erfahrene Mitarbeiter überlastet waren. Hochspezialisierte Mitarbeiter wurden deshalb als für die Firma wenig geeignet angesehen. Denn diese seien dauernd unter- oder überlastet, was der möglichst gleichmäßigen Arbeitsauslastung zuwiderläuft, die durch die Firmenorganisation und das Stundenkalkulationssystem angestrebt wird (Rho-tech. 28.6.01). Die relative Unbrauchbarkeit der Spezialisten wird durch das Stundenkalkulationssystem verschärft. Durch seine Visualisierungsfunktion produziert es die Vorstellung genauer Auslastungsmöglichkeiten und macht die unterschiedliche Auslastung erst in aller Genauigkeit sichtbar.

23 Gerade im Umweltbereich ist es schwierig, höhere Stundenansätze zu verrechnen. Denn es existieren Firmen sehr unterschiedlicher Größe nebeneinander, deren Stundenansätze zu unterschiedlichen Teilen Kosten für nicht in den Projekten arbeitende Hierarchiestufen beinhalten. Viele kleine Firmen mit einstelliger Mitarbeiterzahl bestehen aus lauter gleichgestellten Mitarbeitern, die zu niedrigen Löhnen arbeiten. Die Tagessätze von Umweltdienstleistungsfirmen sind deshalb mit ca. 1500 Franken (1000 Euro) relativ niedrig im Vergleich mit z.B. Management-Consulting-Firmen. Dies ist umso erstaunlicher, als dass die Arbeit von Umweltdienstleistungsfirmen relativ zu Management-Consulting weniger technisierbar und standardisierbar ist und deshalb eigentlich eher höhere Tagessätze erwartbar wären (Glückler, 1999). Kipping hat die These aufgestellt, dass einige Management-Consulting-Firmen deshalb an Einfluss verloren, weil die Verteilung der verschiedenen Hierarchieniveaus nicht mehr den geänderten Projektanforderungen entsprachen. McKinsey zum Beispiel verlor an Einfluss gegenüber den IT-Consultants, da sie über zu viele höhere, nicht mehr abschaffbare Hierarchieniveaus verfügten, die in den neuen standardisierten IT-Projekten nicht einsetzbar waren (Kipping, 2002).

Die Stundenkalkulation verschiebt die Projektlogik von den Gegenständen auf die Auslastungsziffern einzelner Mitarbeiter. Zudem sind wenig spezialisierte Mitarbeiter gefragt, da diese einfacher in verschiedenen Projekten arbeiten können. Eine zu direkte Anbindung einzelner Mitarbeiter an einzelne Probleme ist wenig hilfreich, nicht weil sie *inhaltlich* nicht sinnvoll wäre, sondern weil sie den Anforderungen der *Projektorganisation* nicht angepasst ist.

Begleitgruppen

Neben dem Qualitätsmanagement und den Stundenkalkulationssystemen will ich als drittes Merkmal einer Prozeduralisierung der Qualitätsbeurteilung auf die Begleitgruppen hinweisen. Begleitgruppen sind Gruppen, die den Fortgang eines Projektes begleiten und überwachen. In ihnen sind normalerweise Vertreter der Auftraggeber, „Betroffene“ des Projekts (falls diese nicht mit den Auftraggebern identisch sind) sowie Fachspezialisten vertreten. Begleitgruppen werden im Gegensatz zu den anderen zwei Merkmalen nicht organisationsbezogen, sondern projektbezogen eingesetzt. Je nach Art des Projektes sind sie unterschiedlich zusammengesetzt.

Begleitgruppen unterscheiden sich sowohl vom Modell universitärer Wissensproduktion als auch vom Modell professionellen Handelns. In Begleitgruppen wird nicht das Endresultat eines Projekts beurteilt, sondern der *Herstellungsprozess* des Wissens begleitet. Die Begleitgruppe erhält an verschiedenen Punkten im Herstellungsprozess Gelegenheit, ins Projekt einzugreifen. Sie setzen damit die Regeln sowohl wissenschaftlichen als auch professionellen Handelns außer Kraft, bei denen der Herstellungsprozess zwar (insbesondere in der Wissenschaft) dokumentiert wird, in beiden Fällen aber alleine in der Verantwortung der durchführenden Personen liegt. Zudem wird die Qualitätsüberwachung einem Gremium überantwortet, das sowohl außerhalb der Organisation als auch außerhalb eines spezifischen Teilsystems liegt. Auch dies trifft weder bei Professionen noch in der Wissenschaft zu, die beide die Qualitätsbeurteilung *intern* handhaben.

Die Qualifikation der Mitglieder einer Begleitgruppe erwächst nicht daraus, Peers, d.h. Gleiche zu sein, sondern *ungleich* zu sein. Im Falle der Auftraggeber bzw. der Betroffenen sind sie in der Begleitgruppe, weil sie von den inhaltlichen und finanziellen Folgen des Projekts betroffen sind. Im Falle der Wissenschaftler sind sie Teil der Begleitgruppe, weil vermutet wird, dass die Expertise der Firmen wissenschaftlicher Unterstützung bedürfe. Schließlich unterscheiden sich die Begleitgruppen von der Wissenschaft und den Professionen, insofern sie auf die

Definitionsmacht über die Beurteilungskriterien verzichten. Natürlich haben weder Wissenschaft noch Professionen die Definitionsmacht über das Endprodukt. Auch sie müssen zunehmend damit rechnen, dass ihre Kunstfehler oder Freisetzungsversuche vor Gericht angefochten oder zum Thema parlamentarischer Debatten werden. Aber dies betrifft nicht die Durchführung, sondern nur die Resultate.²⁴

Projekte mit Begleitgruppen hingegen verzichten nicht einfach auf die Definitionsmacht bei der Beurteilung des Endprodukts, sondern sie verzichten darauf schon *während der Erstellung*. Aus Sicht der Wissenschaft muss dies als Autonomieverlust taxiert werden, es kann aber auch als eine Vermeidungsstrategie angesehen werden: Der frühzeitige Einbezug der Auftraggeber, Betroffenen und wissenschaftlichen Spezialisten mindert das Risiko, dass das *Endprodukt* angefochten wird. Als Vermeidungsstrategie entwirft sie jedoch ein völlig anderes Bild der Wissensproduktion. Sie geht nicht von einem Modell der autonomen Produktion aus, sondern von einer Vorstellung, die Wissensproduktion schon im Produktionsprozess als von Auftraggebern und Betroffenen abhängig sieht. Hier findet auch der stärkste Bruch mit den herkömmlichen Vorstellungen von Wissenschaft statt.²⁵

Im Folgenden wird ein Bild der Begleitgruppen entworfen, wie sie aus der Innensicht der Projekte entsteht. Es war im Rahmen dieser Forschung nicht möglich, an den Sitzungen mit Begleitgruppen teilzunehmen. Hier wird deshalb eine strikt organisationsinterne Sicht wiedergegeben, die darstellt, wie Begleitgruppen innerhalb der Projekte interpretiert werden.²⁶ Was bedeutet die Anwesenheit der Begleitgruppen für die Projekte? Die Existenz der Begleitgruppe erzwingt die Einhaltung einmal getroffener Projektpläne. Die vorhandenen Autonomiebestrebungen versuchen das Projekt vor der Einflussnahme durch die Begleitgruppe zu immunisieren und die Begleitgruppe zu „betreuen“. Schließlich kann die

24 In seltenen Fällen führt die Klage der Betroffenen zu Kollaborationen von Betroffenen und Forschung, siehe (Epstein, 1996). In einem gesellschaftstheoretischen Rahmen wird dies als „Transdisziplinarität“ (Gibbons et al., 1994) und als „Aufstand des Publikums“ verortet (Gerhards, 2001).

25 Der Bruch mit traditionellen Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit ist nicht neu, sondern wurde z.B. in der Aktionsforschung schon in den 1960er Jahren durchgeführt. Damals wurde dies jedoch in wissenschaftskritischer Absicht mit einer epistemologischen Gleichstellung von Forscherin und Beforschten begründet (Fricke, 1998). Bei den Umweltdienstleistungsfirmen entfällt diese Begründung und wird durch die praktischen Anforderungen an den Projekterfolg ersetzt, wie die oben zitierte Aussage auf einer Homepage, die Firma sei „den Kunden verpflichtet“, deutlich macht.

26 In diesem Unterkapitel sind alle Bezeichnungen weggelassen, die auf die Firmen verweisen, um die Anonymisierung zu erhöhen.

Begleitgruppe als Argument in projektinternen Disputen eingesetzt werden.

Von Begleitgruppen und Auftraggebern ist in Projekten jeweils nur dann die Rede, wenn sie Ansprüche stellen, die nicht ohnehin durch das Projekt befriedigt werden.

Die enge Koppelung an die Begleitgruppen führt zu einer Einschränkung der Flexibilität des Projekts. Es ist tendenziell schwierig, der Logik des Objekts folgen. Die ursprüngliche Offerte oder Projektbeschreibung ist nicht mit einem Forschungsgesuch zu vergleichen. Die Offerte verspricht, bestimmte Resultate für einen bestimmten Geldbetrag zu liefern. Sie muss deshalb so genau wie möglich das Projekt beschreiben, um den Spielraum für Konflikte zwischen Auftraggebern und Firmen zu minimieren. Eine spätere Abweichung von der Offerte muss deshalb sofort kommuniziert, gut begründet und mit der Begleitgruppe abgesprochen werden. Insbesondere muss ein Projekt greifbare Resultate liefern, oft Zahlen, wie folgende Aussagen aus Projektsitzungen zeigen: „Es ist einfach so, der X [einer der Auftraggeber] will ums verrecke Zahlen, und der kommt dann mit dem Maschinengewehr“. Oder, in einem andern Projekt einer anderen Firma: „[Der Auftraggeber] braucht Zahlen und die hat er jetzt zur Hand, auch wenn [das Resultat zeigt, dass die von uns vorgeschlagenen Maßnahmen kaum etwas nützen].“ Ist ein Projekt einmal begonnen, wird deshalb konservativ agiert, wie man anhand folgender Aussage sehen kann, die in einer Sitzung des soeben zitierten Projekts fiel:

Aus Praktikabilitätsgründen sollten [einmal als untersuchenswert definierte Gegenstände] nicht geändert werden. Wir haben eine Methode gewählt, also bleiben wir bei der Methode. Außerdem haben wir diese Methode an die Auftraggeber kommuniziert. Falls dann die Auftraggeber dennoch [etwas anderes tun wollen], können wir immer noch darauf eingehen.

Die Auftraggeber dienen dann als Legitimation für die Beibehaltung einer einmal gewählten Forschungsstrategie. Evident wird auch das prekäre Verhältnis zwischen Kommunikation von Projektdetails an die Auftraggeber und Flexibilität des Projekts. Um das eigene Vorgehen gegenüber der Begleitgruppe abzusichern und nicht unerwünschte Lösungswege einzuschlagen, teilt man möglichst alle Arbeitsschritte der Begleitgruppe mit. Aber gerade *weil* die Entscheidung für eine spezifische Methode an die Auftraggeber kommuniziert wurde, kann sie nur noch schwer geändert werden. Nur in Projekten, bei denen schon zu Beginn feststeht, dass sie schwierig durchzuführen sind und die deshalb auf professionellem Handeln beruhen, ist mehr Flexibilität möglich. Dort

wird dafür besonders eng mit der Begleitgruppe zusammengearbeitet. Ein Projekt einer Firma war nahe daran abgebrochen zu werden, und zwar aus Gründen, mit denen die Auftraggeber nichts zu tun hatten. Man wusste nicht, wie man weiter verfahren sollte und hatte keine sinnvollen Ergebnisse zur Hand. Also diskutierte man, dem Auftraggeber keinen Bericht über den Fortgang der Arbeiten zu erstatten. Der Vorschlag wurde mit folgendem Argument abgelehnt: „Ich möchte aber, dass die Stimmung mit dem [Auftraggeber] gut bleibt, und das kann nicht die Strategie sein, nichts zu berichten; das ist unprofessionell. Irgendetwas muss berichtet werden.“ Es war wichtiger, *irgendetwas* zu berichten, *irgendwelche* Resultate zu liefern, als keine Resultate zu liefern, auch wenn dazu Gründe bestanden. Das verweist auf die nicht-disziplinäre Funktion der Begleitgruppen. Es geht hier nicht darum, die Ergebnisse wissenschaftlich zu beurteilen, sondern es geht darum *vorzuweisen*, dass man im *Sinne des Auftrags* arbeitet. Die Produktion von Ergebnissen hat weniger mit der Vorstellung zu tun, Forschungsergebnisse seien ein Beitrag zu einem wissenschaftlichen Kommunikationszusammenhang, in den man sich dann, wenn etwas vorliegt, einklinkt, als mit Arbeitsleistung, die sichtbar gemacht werden muss.²⁷

Diese Dynamik führt dazu, dass immer abgewogen werden muss, *was wann* der Begleitgruppe kommuniziert wird. In einer der Firmen wurden dafür die Begriffe „den Kunden managen“ und „Kundenpflege“ und für besonders schwierige Kunden der Begriff „Krankenschwesterrolle“ gebraucht. Ein Projekt ist in diesem Sinne nicht einfach etwas, das von der Firma vorangetrieben wird, sondern etwas, bei dem ein Kunde

27 Bei Projekten, die allein der wissenschaftlichen Kommunikation dienen, existiert ebenso ein Zwang Resultate vorzuweisen. Nur entsteht der Zwang weniger durch die Auftraggeber, als durch die Anforderung zu publizieren, da nur Publikationen überhaupt eine Bewertung der Arbeit und Zuweisung von Reputation ermöglichen. Hier ist wiederum zu beachten, dass die zunehmende Prominenz projektförmiger Arbeit in Universitäten dazu geführt hat, dass hier ebenso „Resultate“ von Projekten vorgeführt werden. Allerdings ist es oft so, dass Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften als Darstellungsobjekte von Resultaten dienen. Man sendet die publizierten Aufsätze an die Auftraggeber. Sie dienen als bloße Belege dafür, dass überhaupt gearbeitet wurde. Die Resultate sind jedoch abgekoppelt von den administrativen Interessen der Auftraggeber. Der Inhalt der Publikationen ist von geringem Interesse, da hierfür Peer Review zuständig ist. Deshalb wird auch verlangt, dass Publikationen mit Peer Review und solche ohne Peer Review separat aufgelistet werden. Diejenigen mit Peer Review sind ja nicht inhaltlich besser, sondern sie sind wertvoller. Sie beweisen nicht nur ihre Existenz als Tinte auf Papier, sondern dass sie von Peers gelesen wurden und demzufolge nicht sinnlos sein können.

betreut und bei dem jeder neue Schritt fortlaufend abgesichert werden muss.

Auf Seiten des Projekts bedeutet dieses Management auch, dass man die Anliegen der Kunden erfüllt. Entgegen den Slogans, dass man „die Kundenwünsche“ erfülle, sind die Projekte dennoch von einem relativ starken Autonomiegedanken geleitet. Denn die Erfüllung der Wünsche der Begleitgruppe erweist sich nicht selten als schwierig. Dies hat verschiedene Gründe: Entweder divergieren die Vorstellungen des Projekts innerhalb der Begleitgruppe selbst, oder die Firmen haben eigene Vorstellungen, die von denen der Begleitgruppe abweichen. In diesen Fällen versucht man, die Wünsche der Begleitgruppe zu erfüllen, solange die zentralen eigenen Anliegen weiterverfolgt werden können. Solche Eingriffe betreffen methodische Fragen, Literaturanmerkungen, die Bezeichnungen zentraler Begriffe („Ich finde, wenn wir das Vertrauen der Auftraggeber mit so was stärken können, dann ändere ich gerne diese Begriffe“), und konzeptuelle Entscheidungen. Es gab verschiedene Strategien damit umzugehen. Eine erste Strategie antizipierte die Reaktionen der Begleitgruppe. Etwa wenn in einem Projekt gesagt wurde: „Meine Erfahrung ist, dass Herr X [einer der Auftraggeber] sagen wird, dass er will, dass es mit theoretischen und empirischen Literaturverweisen ergänzt wird.“

Eine weitere Strategie bestand darin, die „richtigen“ Elemente eines Projektes der Begleitgruppe vorzulegen, um so zu steuern, worüber überhaupt diskutiert werden sollte: „Ich finde, wir sollten mal einen ersten Teil der Auswertung auf dem Korrespondenzweg an die Begleitgruppe schicken. Denn bei Umfragen, da kennen sich alle aus und haben etwas dazu zu sagen. Und dann kann man für den Schlussbericht darauf reagieren.“

Eine dritte Strategie bestand in dem Versuch, die Begleitgruppe zu steuern, um ihren Einfluss zu minimieren. In einem Projekt etwa wurde eng mit Vertretern verschiedener Kommunen zusammengearbeitet, die die Resultate des Projekts implementieren mussten. Deshalb hatte die Frage der Implementierbarkeit eine hohe Stellung im Projekt und die Vertreter der Kommunen konnten Entscheidungen wegen mangelnder Implementierbarkeit kritisieren. So drohten oft Entscheidungen der Projektbearbeiter nicht berücksichtigt zu werden. Vor einer Sitzung mit der Begleitgruppe äußerte sich der Projektleiter deshalb folgendermaßen: „Also, ich muss überlegen, ob ich nicht zu den einzelnen Indikatoren eine Folie mit einer sauberen Argumentation bringen soll. Ich bin ja nicht unbedingt für das Mehrheitsprinzip.“

Mit dem Argumentarium wollte er verhindern, dass einzelne Mitglieder der Begleitgruppe ihre abweichende Position allzu stark machen

konnten. Daran wird auch deutlich, dass zwar die Firmen die Projekte *ausführen*. Die Firmen können jedoch nicht a priori für sich in Anspruch nehmen, besser zu wissen, wie ein Projekt genau durchzuführen ist. Insofern ist die klassische Expertenrolle in der Konstellation der Begleitgruppen nicht gegeben. Die Umweltdienstleistungsfirmen sind nur Ausführer spezifischer Arbeiten innerhalb eines Projektes, das als ganzes durch die Begleitgruppe und die Dienstleistungsfirmen definiert wird. Dadurch wird der intersystemische Charakter der Projekte verschärft. Denn die Projekte „gehören“ nicht nur den Umweltdienstleistungsfirmen, sondern gleichermaßen den Begleitgruppen.

Innerhalb der Begleitgruppen werden die Rollen der Auftraggeber und der Wissenschaftler unterschieden. Die Umweltwissenschaftler befinden sich in einer Zwischenposition und verwenden je den entgegengesetzten Code zur Abgrenzung. Gegenüber der Wissenschaft betonen sie die Zwänge der Praktikabilitätsanforderungen und Kosten, gegenüber den Auftraggebern wissenschaftliche Anforderungen. Konflikte treten vor allem dann auf, wenn die Auftraggeber sich aus Sicht der Umweltdienstleistungsfirmen unqualifiziert in theoretische und methodische Fragen einzumischen wagen.

An diesen Konflikten fällt auf, dass sie nicht mit Verweis auf *disziplinäre* Wissensbestände beigelegt werden können. Dies sieht man schon am vorherigen Zitat: Das „Mehrheitsprinzip“ kann nicht mit Verweis auf disziplinäre Wissensbestände ausgehebelt werden, sondern nur durch ein allgemeines Argumentarium. Wenn Argumente nicht mehr mit Verweis auf *spezifische* Wissenschaften entkräftet werden können, dann müssen sie mit Verweis auf Wissenschaftlichkeit *überhaupt* entkräftet werden. Die Argumente der Auftraggeber müssen deshalb als *nichtwissenschaftlich* klassifiziert werden. Dies will ich am folgenden Beispiel genauer ausführen: In einem Evaluationsprojekt wurde von einer Firma wiederholt bemängelt, dass die Auftraggeber sich in methodische Fragen einmischen. Man beschwerte sich darüber und analysierte zugleich die Gründe dafür. Insbesondere wollten die Auftraggeber einen Fragebogen ändern:

Mitarbeiter A: Es ist das erste Mal, dass ich überhaupt so eine detaillierte Beurteilungsgrundlage gemacht habe, und genauer geht es nicht, sonst kann man die Fragebogen nicht mehr handeln [vom engl.: „to handle“]. Meine Frage ist, wie ernst meinen die [die Auftraggeber] das? Denn wenn die das so ernst nehmen, dann nimmt der Anspruch an Wissenschaftlichkeit exponentiell zu. [...]

Ein Mitarbeiter B einer kooperierenden Firma: [Der Auftraggeber] hat nämlich keine Ahnung von Methoden und vermischt das mit inhaltlicher Kritik, wo er recht hat. Und wir müssen einfach die inhaltliche Kritik aufnehmen. [...]

Mitarbeiter A: Aber kann [der Auftraggeber] sich nicht ein schönes Leben machen und sagen, da gibt es drei Professoren [die in der Begleitgruppe sind], die dazu schauen?

Mitarbeiter B: Nein, das kann er nicht.

Der Mitarbeiter A begründete schließlich das Verhalten des Auftraggebers damit, dieser verfüge selbst über eine wissenschaftliche Ausbildung, jedoch in Biologie, und versuche deshalb wissenschaftliche Kompetenz zu beweisen. Der Eingriff der Auftraggeber kann zwar verurteilt werden, es fehlen jedoch wissenschaftliche Möglichkeiten, ihn zu entkräften. Es fehlt also ein disziplinärer Rahmen, in dem dieses „sich beweisen“ verurteilt werden und eine eindeutige Asymmetrie zwischen Experten und Laien hergestellt werden könnte.

Die Rolle von „Professoren“ in Begleitgruppen, so lässt sich zudem sehen, besteht nicht zuletzt darin, durch ihre Reputation das Vorgehen des Projekts zu sanktionieren. Weil die wissenschaftliche Reputation der Firmen prekär ist und sich schlecht gegenüber der Kritik der Auftraggeber immunisieren kann, sollten die „Professoren“ dafür garantieren, dass sich die Auftraggeber nicht um methodische Fragen zu kümmern brauchen. Wenn die Auftraggeber sich auf eine Weise darüber hinwegsetzen, die als Eingriff in Kernbereiche beurteilt wird, für die eigentlich eine professorale Absicherung vorgesehen ist, dann muss der Eingriff als unwissenschaftlich abgewiesen werden. Der Eingriff selbst erscheint dann als begründungsbedürftig. Und als Erklärung dient die wissenschaftliche Ausbildung, die den Auftraggeber dazu verleitet, sich selbst Kompetenz zuzuschreiben, wo sie in den Augen der Umweltdienstleistungsfirma nicht gegeben ist. Der Mitarbeiter vermutet den Grund dafür in der Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Ausbildung und seiner Position als bloßer Auftraggeber.

Als letztes sei noch auf die Funktion der Begleitgruppe *innerhalb* des Projekts verwiesen. Die Begleitgruppe wird innerhalb der Projekte als *Argument* eingesetzt, wenn inhaltliche Konflikte zwischen den Projektmitarbeitern zu lösen sind. In einem Projekt einer Firma beharrt ein Mitarbeiter einer kooperierenden Firma in einer Projektbesprechung darauf, die zu Beginn des Projekts aufgestellten Hypothesen zu beantworten und fragt rhetorisch:

A (kooperierende Firma): Wieso haben wir die Hypothesen überhaupt aufgestellt?

B: Jetzt bist du also sehr wissenschaftsgläubig. Wir müssen nicht päpstlicher als der Papst sein. Es kann ja nicht darum gehen, in popperianischer Manier Hypothesen aufzustellen und dann eine nach der anderen zu falsifizieren. Das sieht übrigens auch die Begleitgruppe so. Das hat sie an der letzten Sitzung eindeutig auch gesagt. Wenn es andere interessante Ergebnisse gibt, dann sollen wir denen nachgehen.

Die Begleitgruppe dient hier als Argument dazu, vom vorgesehenen Plan abzuweichen und nach Auffassung von B weniger „wissenschaftsgläubig“ zu arbeiten. Als Argument wird die Begleitgruppe zu einem Mittel, um die eigene Unabhängigkeit gegenüber einer als korrekt definierten „wissenschaftlichen“ Vorgehensweise zu begründen. Man darf weniger wissenschaftlich sein, wenn es die Begleitgruppe erlaubt. Erleichtert wird diese Argumentation durch das Verhältnis von Dienstleistungsfirma und Begleitgruppe. Die Begleitgruppe hat die Aufgabe, durch ihre wissenschaftliche Reputation die Einhaltung wissenschaftlicher Standards des Projekts zu garantieren, unter der Annahme, in solchen Projekten seien die Standards nicht per se garantiert. Das Projekt bewegt sich aus Sicht der Firma in einer wissenschaftstheoretisch unsicheren Zone, und A hält sich in dieser unklaren Situation in der Interpretation von B unnötigerweise an wissenschaftstheoretische Vorgaben, die zur Ersetzung von Praktikabilität durch „Glauben“ führen. Um den Glauben als Glauben, und damit als nicht befolgenswert kritisieren zu können, wird die Reputation der Begleitgruppe als Argument eingesetzt. Denn die Reputation verleiht der Begleitgruppe im Zweifelsfall normsetzende Kraft, die sogar Popper'sche Maximen außer Kraft setzen kann.

10. Schluss

Zusammenfassung

Zu Beginn dieser Untersuchung standen folgende Fragen: Was tun Firmen, die sich als Umweltdienstleistungsfirmen verstehen? Weshalb entstanden sie? Was ist ihre Geschichte? Und wie lässt sich ihre Geschichte und Arbeitsweise gesellschaftstheoretisch fassen?

Mein Vorschlag war, die Umweltdienstleistungsfirmen als einen spezifischen Typ von intersystemischen Organisationen zu fassen. Als intersystemische Organisationen sind Umweltdienstleistungsfirmen wissensproduzierende Firmen, die unter dem Dachbegriff „Umwelt“ zwischen dem Wissenschaftssystem, dem politischen System und dem Wirtschaftssystem operieren.

Um die Umweltdienstleistungsfirmen überhaupt als intersystemische Organisationen bezeichnen zu können, muss das Verhältnis von Organisationen und funktionaler Differenzierung geklärt werden. Dazu begann ich im *ersten Teil* der Arbeit mit einer Analyse der Auseinandersetzung zwischen Differenzierungstheorie und Entdifferenzierungstheorie.

Ich habe gezeigt, dass man Organisationen wie die Umweltdienstleistungsfirmen nur verstehen kann, wenn man von funktionaler Differenzierung der modernen Gesellschaft ausgeht. Organisationen dürfen dann jedoch nicht als Teil von Funktionssystemen begriffen werden, sondern ihr Verhältnis zu Funktionssystemen muss geklärt werden. So lassen sich Organisationen unterscheiden, die sich Funktionssystemen zuordnen und zugeordnet werden und solche, die sich nicht Funktionssystemen zuordnen lassen. Organisationen, die nicht Funktionssystemen zugeordnet werden, lassen sich dann als intersystemische Organisationen bezeichnen.

Umweltdienstleistungsfirmen lassen sich als intersystemische Organisationen klassifizieren, da sie primär Wissen produzieren, aber organisatorisch nicht dem Wissenschaftssystem zugeordnet werden. Ihre Struktur folgt nicht der disziplinären Ausdifferenzierung des Wissenschaftssystems und sie richten ihre Wissensproduktion auch nicht an Disziplinen aus. Zudem verkaufen sie das produzierte Wissen ihren Auftraggebern. Umweltdienstleistungsfirmen stellen damit einen speziellen Typ von „Wissensdienstleistungsfirmen“ dar, dessen Wissen sich auf „Umwelt“ bezieht. In den beiden Hauptteilen der Arbeit habe ich auf dieser Grundlage den interdisziplinären Charakter der Firmen detailliert dargestellt.

Im *zweiten Teil* der Arbeit habe ich herausgearbeitet, wie Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen entstehen und wie sie sich in den letzten 30 Jahren entwickelt haben. Damit intersystemische Organisationen entstehen, muss eine unbearbeitete Lücke im Gewebe funktionaler Differenzierung entstehen, die durch Organisationen besetzt werden kann. Diese Lücke entstand durch das Aufkommen des *modernen Umweltdiskurses*, der „Umwelt“ als eine wissenschaftliche und politische Tatsache etablierte. Das Wissen, das benötigt wurde, um „Umwelt“ zu bearbeiten, wurde jedoch nur teilweise von Universitäten bereitgestellt und so entstand Raum für Umweltdienstleistungsfirmen, diese Lücke zu füllen.

Umweltdienstleistungsfirmen waren Gründungen von *naturwissenschaftlich ausgebildeten* Personen. Die frühen Gründer waren mitbeteiligt an der Entwicklung des modernen Umweltdiskurses in der Schweiz, spätere Gründer wurden in ihn hineinsozialisiert. Die Gründungsimpulse beruhten auf einem Ausstieg aus der Universität, wobei die wissenschaftlichen Interessen der Gründer eine *Politisierung* und *Gemeinwohlorientierung* erfuhren. Diese flachte mit dem Aufkommen von Umweltstudiengängen ab und Umweltberufe wurden eine Option unter anderen.

Die *Gründung* der Firmen ermöglichte die Bündelung der wissenschaftlichen und politischen Intentionen in Form von Organisationen. Eine erste Gründungsvariante stellten einzelne Projekte von *Projektmachern* dar. Die Projekte waren ursprünglich im Kontext sozialer Bewegungen angesiedelt und entwickelten sich dann schleichend zu Organisationen. Die zweite Gründungsvariante bestand in der *Herausbildung neuer Umweltaufteilungen* innerhalb größerer Bau- und Ingenieurfirmen, die versuchten, die neuen Umweltprobleme organisationsintern zu bearbeiten. In diesen Fällen fanden firmeninterne Konflikte zwischen den Umweltaufteilungen und den anderen Abteilungen statt, die teilweise zur Ausgliederung der Umweltaufteilungen führten.

Intersystemische Organisationen haben keinen festen Platz im Schema funktionaler Differenzierung. Die *Geschichte des Feldes* lässt sich deshalb als Geschichte der *Annäherung* an und *Entfernung* von unterschiedlichen Teilsystemen schreiben. Ich habe zwei Bewegungen herausgearbeitet. Die erste Bewegung habe ich *Zentrierung* genannt. Die Umweltdienstleistungsfirmen haben sich entpolitisiert und entwissenschaftlicht. Sie haben ihre politischen Haltungen nicht mehr demonstrativ vorgeführt, sondern kamen zur Überzeugung, eine apolitische Haltung in Projekten sei ihren Zielen dienlicher. Zudem nahm die Formalisierung und Mathematisierung der Arbeit ab. Umgekehrt nahm die Verrechtlichung, Regulierung und damit auch die Technisierung zu.

Zweitens wird für das Feld eine *Sozialisierung* beschrieben. Das Weltbild der Umweltdienstleistungsfirmen wandelt sich von einem umweltzentrierten Weltbild zu einem Weltbild, das sich ebenso an Gesellschaft ausrichtet. Auf einer begrifflichen Ebene zeigt sich die Sozialisierung in der zunehmenden Ablösung des Umwelt- durch den Nachhaltigkeitsbegriff, der Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft in einen Begriff fasst. Zugleich verschob sich das Selbstverständnis von einer eher expertokratischen zu einer stärker partizipatorischen Ausprägung. Damit änderte sich auch die inhaltliche Ausrichtung der Firmen: Neben nur naturwissenschaftlichen kamen sozialwissenschaftliche Methoden auf und die Firmen entwickelten sich in Richtung Organisations- und Kommunikationsberatung.

Im *Hauptteil* der Arbeit diskutierte ich die aktuelle Praxis der Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen. Intersystemische Organisationen zeichnen sich dadurch aus, dass auf verschiedenen Ebenen der Organisation unterschiedliche Anbindungen an verschiedene Teilsysteme existieren. Als erster Anhaltspunkt diente mir die *Struktur* der Firmen. Die Umweltdienstleistungsfirmen selbst betonen ihren „interdisziplinären“ Charakter. Damit vergleichen sie sich selbst mit der disziplinären Struktur der Universitäten. Eine Analyse ihrer Organisationsstrukturen zeigt jedoch, dass sie überwiegend in problem- und methodenbasierte Abteilungen und Arbeitsfelder ausdifferenziert sind. Die Organisationsstruktur der Umweltdienstleistungsfirmen spiegelt weder universitäre Strukturen, noch stellt sie den professionellen Arm einzelner Disziplinen dar. Die Struktur ist daraufhin ausgerichtet, möglichst unterschiedliche Fragen und Themen bearbeiten zu können. Insbesondere methodenbasierte Abteilungen verfügen über die Fähigkeit, sich schnell an neue Themen anzupassen. Die spezifische Struktur der Firmen, verbunden mit der Betonung der Interdisziplinarität, führt jedoch auch zu einer firmeninternen Verwirrung hinsichtlich der Strukturen, da die Anknüpfungspunkte für Organisationsstrukturen,

Ausbildungen und Tätigkeiten nicht kongruent sind. Als Physiker ausgebildete Mitarbeiter arbeiten z.B. in Umweltschutzabteilungen an soziologischen Fragestellungen.

Die intersystemische Lage der Umweltdienstleistungsfirmen zeigt sich auch an der *Genese neuer Aufträge*, die sich zwischen dem Wissenschaftssystem und dem politischen System abspielt. Wenn die Auftragsvergabe durch staatliche Behörden stattfindet, wird sie anhand von undeutlichen Kriterien vorgenommen, die sowohl wissenschaftliche als auch wirtschaftliche Aspekte beinhalten. Die Firmen selbst situieren sich zwischen Verwaltung bzw. kommerziellen Auftraggebern und Wissenschaft. Verorten sie sich am Tropf der Verwaltung, so sind ihre Kompetenzen, Probleme zu generieren und zu definieren, gering. Situieren sie sich eher wissenschaftsnah, so tun sie dies gerade, um der Verwaltung einen Schritt voraus zu sein. Diese zeitliche Differenz äußert sich auch zwischen verschiedenen Kantonen. Die Beobachtung anderer Kantone kann für die Umweltdienstleistungsfirmen eine Möglichkeit darstellen, neue Aufträge frühzeitig zu identifizieren.

Die Produktion neuer Projekte innerhalb der Firmen orientiert sich nicht an der Differenz zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Projekten. Ebenso können neue Projekte überall in den Firmen entstehen: Jede Abteilung ist eine Forschungsabteilung. Die Generierung neuer Projekte innerhalb der Organisationen richtet sich nicht an disziplinär-wissenschaftlichen Definitionen des Neuen aus, sondern am Wissen der eigenen Organisation. Dabei suchen die Firmen entweder die Organisation nach noch nicht genutzten Beständen ab, oder sie kaufen neues Fachwissen ein, oder sie versuchen, bestehende Projekte an neue Kunden zu verkaufen.

Um die *Bearbeitung von Projekten* innerhalb der Firmen analysieren zu können, muss zwischen abteilungsübergreifenden und integrierenden, das heißt unterschiedliche Methoden und Theorien verwendenden Projekten unterschieden werden. „Interdisziplinäre“ Projekte haben eine organisatorische und eine inhaltliche Komponente. Die organisatorische Komponente, die *abteilungsübergreifende Zusammenarbeit*, hängt mit dem Stand der internen Differenzierung zusammen. Eine stark differenzierte Firma versucht abteilungsübergreifende Projekte zu stimulieren, um die Isolation einzelner Abteilungen zu verhindern. Eine noch wenig differenzierte Firma, deren Projekte in der Geschäftsleitung angesiedelt sind, versucht die einzelnen Abteilungen zu stärken, um dort Projekte anzusiedeln.

Ob abteilungsübergreifende Projekte durchgeführt werden oder nicht, hat keinen inhaltlichen Zusammenhang mit der Frage, ob die Projekte unterschiedliche Systemreferenzen integrieren. Die Notwen-

digkeit, integrierende Projekte durchzuführen, steht in einem Zusammenhang mit der zunehmenden Verbreitung der Komplexitätssemantik in der Gesellschaft, die auch die Gesetzgebung und die Auftraggeber (z.B. in Form der UVP-Verordnung) erreicht, so dass von den Firmen zunehmend integrierende Projekte gefordert werden.

Die *Integration* verschiedener Systemreferenzen innerhalb eines Projekts ist weniger ein Ausdruck besonders virtuoser Handhabung des Repertoires verschiedener Disziplinen, als ein Versuch, unterschiedliche Systemreferenzen innerhalb eines Projektes zu vermitteln. Ob und wie Integration stattfindet, beruht auf den Verwendungsanforderungen, die an ein Projekt gestellt werden. Innerhalb der Projekte gibt es vier Typen der Integration. Ein erster Typ, den ich Nebeneinanderstellen genannt habe, operiert konservativ, indem er verschiedene Methoden und Theorien parallel anwendet, die Ergebnisse nebeneinander stellt und die Integration den Auftraggebern überlässt.

Ein zweiter Typ, Homogenisierung, integriert durch Formalisierung und Umrechnung in methoden- und theorieunabhängige Einheiten. Homogenisierung ignoriert Gegenstandsbezüge von Methoden und Theorien und begibt sich dadurch in ein von einzelnen Disziplinen nicht mehr kontrollierbares Gebiet.

Der dritte Typ, Partizipation, zeichnet sich dadurch aus, dass er die Frage, welche Gegenstände überhaupt relevant für die Untersuchung sind, oder wie ein Umweltkonflikt entschieden wird, in die Hände von Laien verschiebt. Die Integration wird dadurch von der Auswahl der Beteiligten abhängig und die Rolle der Umweltdienstleistungsfirmen verschiebt sich auf die Organisation des Partizipationsprozesses.

Der vierte und letzte Typus ist professionelles Handeln. In professionellem Handeln wird die Integration verschiedener Systemreferenzen nicht methodisch expliziert, sondern findet innerhalb von Handlungen statt. Professionelles Handeln wird durch zeitlichen, politischen oder finanziellen Druck, der die Explizierung der verschiedenen Systemreferenzen verhindert, erzwungen. Die vier Typen der Integration können in einzelnen Projekten in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen auftreten. Die Firmen sind darauf ausgerichtet, möglichst unterschiedliche Integrationstypen zu ermöglichen. Dies wird insbesondere durch eine geringe kognitive Integration und einen hohen Organisationsgrad erreicht.

Die vier Typen der Integration decken jedoch nicht das ganze Spektrum möglicher Methoden und Theorien ab. Einige Methoden und Theorien werden nur selten verwendet. Diese habe ich als *evaluative Diskurse* bezeichnet. Evaluative Diskurse sind Diskurse, deren Wahrheitsgehalt sich nicht am Gegenstand, von dem sie handeln, sondern nur am Diskurs

selbst überprüfen lässt. In Umweltdienstleistungsfirmen finden evaluative Diskurse in Projekten zwar statt, aber sie werden nicht ausformuliert, sondern durch die verschiedenen Integrationstypen zum Verschwinden gebracht. Zudem werden die evaluativen Diskurse aus den Projekten ausgelagert. Sie fungieren dann in verallgemeinerter Form als Rahmung der Arbeit auf Homepages oder in Seminaren.

Abschließend habe ich die *Qualitätsbeurteilung* in Umweltdienstleistungsfirmen untersucht. Als intersystemische Organisationen produzieren sie zwar Wissen, aber das Wissen wird nicht in das Wissenschaftssystem eingespeist. Das Wissen wird nur selten wissenschaftlicher Peer Review zugeführt, und deshalb erfolgt kaum je eine Diskussion ihrer wissenschaftlichen Qualität. Die Ausrichtung an anderen Teilsystemen führt hingegen zu einer Prozeduralisierung der Qualitätsbeurteilung. Die Prozeduralisierung zeigt sich an drei Aspekten, die auf je unterschiedliche Weise wirtschaftliche und politische Aspekte in die Qualitätsbeurteilung einfließen lassen. In Form von Qualitätsmanagementsystemen findet erstens eine disziplinunabhängige firmenübergreifende Standardisierung von Praktiken statt. Zugleich dienen die Qualitätsmanagementsysteme als Werbemittel gegen außen, um die Einhaltung von Qualitätsstandards anzuzeigen. Als Werbemittel beschränken sie sich jedoch auf die bloße Anzeige der Existenz eines Qualitätsmanagementsystems, ohne Aufschluss über die Inhalte zu geben. Die Inhalte sind im Gegenteil gerade ein Geschäftsgeheimnis. Zweitens kommen Stundenkalkulationssysteme zum Einsatz. Diese ermöglichen einen differenzierten Abgleich von Tätigkeiten, Personen und Projekten. Dadurch wird einerseits eine große Flexibilität in der Durchführung von Projekten ermöglicht. Andererseits entsteht eine Eigendynamik, die die Zuweisung von Fachwissen an Projekte von Kosten und nicht nur von inhaltlichen Kriterien abhängig macht. Drittens schließlich erfolgt eine Qualitätsbeurteilung durch Begleitgruppen. Ein gemischt zusammengesetztes Gremium aus Universitätsprofessoren und Auftraggebern beurteilt fortlaufend die Projekte. Die Begleitgruppen ermöglichen eine bessere Anbindung an die Praxisanforderungen, bedeuten jedoch zugleich einen Autonomieverlust für die Umweltdienstleistungsfirmen, der durch verschiedene Taktiken, „die Kunden zu managen“, zu kompensieren versucht wird.

Vergleich: Transdisziplinäre Umweltforschung und Umweltdienstleistungsfirmen

Abschließend soll der intersystemische Charakter der Umweltdienstleistungsfirmen nochmals schärfer herausgearbeitet werden, indem ich die Umweltdienstleistungsfirmen mit transdisziplinären Projekten universitärer Umweltforschung vergleiche. Transdisziplinäre Projekte der Umweltforschung sind ein Versuch, Umweltforschungsprojekte aus den Beschränkungen des disziplinären universitären Systems herauszulösen und interdisziplinär sowie anwendungsbezogen zu arbeiten.¹ Damit sind universitäre transdisziplinäre Umweltprojekte mit Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemischen Organisationen vergleichbar. Der Vergleich ermöglicht es deshalb, aufgrund der inhaltlich ähnlichen Projekte die Spezifik je unterschiedlicher organisatorischer Arrangements herauszuarbeiten.

Als zentraler Unterschied muss das unterschiedliche *Verhältnis von Organisationseinheit, Rolle und Praxis* erwähnt werden. Innerhalb der universitären Interdisziplinaritätsdiskussion wird jeweils davon ausgegangen, dass die universitäre Disziplin sich als Organisation manifestiert und dass die disziplinäre Bezeichnung von Personen mit ihrem Habitus und ihren Praktiken zusammenfällt (Huber und Thurn, 1993). Bei den Umweltdienstleistungsfirmen erfolgt die Ausrichtung nicht einseitig an Disziplinen. Einzelne Mitarbeiter definieren sich als Mitglieder einer bestimmten Firma, weder Firmen noch Abteilungen orientieren sich an Disziplinen und innerhalb einzelner Firmen und Abteilungen kann eine Vielzahl unterschiedlicher disziplinärer Bezüge zusammen kommen.

Ein erheblicher Anteil der Transdisziplinaritätsliteratur befasst sich mit *organisatorischen* Fragen. Wie man anhand des Vergleichs mit Umweltdienstleistungsfirmen leicht sehen kann, sind Organisationsprobleme nicht auf den kognitiven, interdisziplinären Charakter der Projekte zurückzuführen. Probleme räumlicher Trennung und organisatorischer Unterschiede sind in Umweltdienstleistungsfirmen vernachlässigt.

1 Ich konzentriere mich hier auf einen Vergleich mit transdisziplinären Projekten aus dem Umweltbereich. Die Trans- und Interdisziplinaritätsdiskussion beschränkt sich jedoch nicht auf dieses Gebiet. Sie ist äußerst redundant und reproduziert sich von Disziplin zu Disziplin, da ein großer Teil der Literatur als Erfahrungsbericht Betroffener ohne Seitenblick auf andere Disziplinen verfasst wird. Siehe dazu die beiden Übersichtsbände von Julie Thompson Klein und die darin enthaltenen Bibliographien (Klein, 1990; Klein, 1996). Als zentrale Quelle für den Vergleich dient hier der von Karl-Werner Brand herausgegebene Sammelband „Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität“, der eine Übersicht über alle größeren transdisziplinären Forschungsprojekte im deutschsprachigen Raum bietet (Brand, 2000).

sigbar, denn sie bringen unterschiedliche Spezialisierungen in relativ kleinen Organisationen zusammen, die alle dieselbe, auf Flexibilität ausgerichtete, organisatorische Infrastruktur benutzen können.

In Universitäten hingegen entstehen bei transdisziplinären Projekten durch die starke räumliche und administrative Trennung der Disziplinen organisatorische Probleme. In der Transdisziplinaritätsliteratur heißt es deshalb, dass die Organisationsprobleme ein spezielles Projektmanagement notwendig machen, was Zeit und Geld koste.² Auch verlangsamten sich dadurch die Projekte, so dass manchmal das zu untersuchende Problem schon nicht mehr oder in wesentlich veränderter Form existiert, wenn das Projekt schließlich durchgeführt wird (Willms-Herget und Balzer, 2000, 202f.). Projektmanagement reagiert auf ein Problem, das auf den Organisationstyp Universität zurückzuführen ist, anstatt danach zu fragen, ob die real-existierende Universität vielleicht der falsche Ort für diese Projekte ist. In Analogie zu den Umweltdienstleistungsfirmen müsste die Universität eher versuchen, kleine und dauerhafte Einrichtungen zu schaffen, die die verschiedenen Disziplinen für eine längere Frist unter einem Dach zusammenbringt.³

Ein weiterer Vergleichspunkt ist das Verhältnis von *Wissensproduktion* und *Reputation*. Als intersystemische Firmen produzieren Umweltdienstleistungsfirmen Wissen, das sie primär für die Auftraggeber herstellen. Die Umweltdienstleistungsfirmen sind nicht auf disziplinäre Karrierestrukturen angewiesen und können sich Publikationsorte frei wählen, sofern sie Publikationen außerhalb des Auftrags anstreben. Die Frage der Publikationsorte ist weniger durch disziplinäre Reputationsstrategien, denn durch das anvisierte Publikum bestimmt.⁴ In den Firmen kann auch zwischen professionellem und wissenschaftlichem Handeln gewechselt werden, ohne dass daraus Hindernisse für ihre Karriere werden.

2 Siehe dazu einstimmig die Erfahrungsberichte in Brand (2000). Für eine Kritik an einem Interdisziplinaritätsbegriff, der sich bloß als Wissens- und Projektmanagement versteht, siehe Fuller (2003).

3 Siehe dazu auch die Analyse von Interdisziplinarität in außeruniversitären staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen von Röbecke et al. (2004). In außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind die Organisationsprobleme im Vergleich zu den Universitäten massiv reduziert und einfacher zu lösen. Bei Instituten mit starkem Wachstum sieht man durch die damit einhergehende Stärkung des Managements schon wieder die Forschungsautonomie behindert und es wachsen „Bürokratisierungsängste“ (ebd., 50ff.).

4 Das gilt auch für die außeruniversitäre transdisziplinäre Forschungsinstitute. Siehe als Beispiel die Evaluation des Wuppertal-Instituts für Klimaforschung (Luhmann und Langrock, 2003).

In universitären Projekten hingegen stehen die Forderungen nach Anwendungsbezug quer zu den Anforderungen der beteiligten Disziplinen. Transdisziplinäre Projekte erfordern professionelles Handeln und „Produkte“, die in außerwissenschaftlichen Kontexten einsetzbar sind, aber die Karrieren der Projektmitarbeiter sind von disziplinär verwertbaren Publikationen abhängig. Anstatt die Bewertung der Projekte dem Wissenschaftssystem in Form von Peer Review zu überlassen, werden transdisziplinäre Projekte deshalb anhand zunehmend außerwissenschaftlicher Kriterien „evaluiert“ (Panorama 1999). In Bezug auf die Universitäten ließe sich daraus folgern, dass die Projekte entweder in Organisationen verlegt werden sollten, für die solche Karrierebelastungen entfallen; oder sie sollten in Disziplinen verlegt werden, in denen wissenschaftliche Reputation stärker anhand professioneller Merkmale gemessen wird.⁵ Die Reorientierung disziplinärer Kriterien in Richtung auf Sozialkompetenz oder Managementfähigkeiten und die Berücksichtigung professioneller Erfahrung für Karriereentscheidung ist für große disziplinäre Zusammenhänge wohl kaum durchzusetzen.

Ein nächster Problembereich liegt im *Anwendungsbezug* der Projekte. Umweltdienstleistungsfirmen bevorzugen den Anwendungsbezug vor der Autonomie der Projekte. Sie orientieren ihre Fragestellungen am Auftrag und stellen über die Begleitgruppen den Anwendungsbezug sicher.

Bei universitären Projekten wird hingegen die fehlende Politikrelevanz beklagt, obwohl zumindest in der Problemformulierung und teilweise auch in der Durchführung eng mit „Praxispartnern“ zusammengearbeitet wird (Hollaender und Libbe, 2000). Als Grund für die fehlende Praxisrelevanz wird in der Literatur die disziplinäre Orientierung und Qualitätsbemessung der Projekte angeführt. Die Transdisziplinaritätsforschung scheint jedoch anzunehmen, wissenschaftliche und praktische Problemdefinitionen müssten tendenziell konvergieren. Dass es gerade die Aufgabe der universitären Wissenschaft sein könnte, von der Lebenswelt abweichende Problemdefinitionen zu erarbeiten, wird ausgeblendet und deshalb wird weniger die Tatsache wissenschaftlichen Autonomieverlusts befürchtet, als mangelnde Politikrelevanz gesehen.⁶ Vor

5 In den USA scheint dies durch die stärkere Vertretung professionsnaher „Schools“ an Universitäten einfacher zu sein. Es ist wohl kein Zufall, dass die politik- und anwendungsnahen Umweltwissenschaften in den USA überwiegend an den kleinen, wenig forschungsintensiven Universitäten entstanden (Schoenfeld, 1979).

6 Das Verhältnis zwischen Politikrelevanz und wissenschaftlicher Autonomie ist häufig ungeklärt. Mogalle zum Beispiel schreibt, die „Partizipation der Praxisakteure“ sei „erforderlich“, und erkennt an, dass die Interessen der

diesem Hintergrund wäre es jedoch sinnvoll, arbeitsteilig vorzugehen. Wenn die Problemformulierung schon zu Beginn wesentlich durch die Praxispartner vorgegeben wird und *deshalb* abzusehen ist, dass eine Aufgabe nicht an disziplinäre Problemstellungen angeschlossen werden kann, sollte die Bearbeitung dieser Aufgabe besser Projekten überlassen werden, die keinen Anschluss an disziplinäre Entwicklungen suchen.⁷

Ein nächstes Problem besteht in der *Finanzierung* transdisziplinärer Projekte. Umweltdienstleistungsfirmen werden nicht als Organisationen definiert, die der ganzen Gesellschaft Wissen zur Verfügung stellen. Deshalb erhalten sie keine staatliche Grundfinanzierung. Sie finanzieren sich alleine über Projekte und die Projekte müssen deshalb eine Vollkostenrechnung ermöglichen. Wenn die Umweltdienstleistungsfirmen Gelder öffentlicher Forschungsförderung erhalten, so handelt es sich für die Umweltdienstleistungsfirmen um ein Verlustgeschäft, das nur durch Reputationsgewinn und Wissensvorsprung kompensiert wird. Universitäre transdisziplinäre Projekte werden von den Umweltdienstleistungsfirmen als Schmutzkonkurrenz angesehen. Die Universität führt dieselben Arbeiten billiger durch, da sie keine Overheadkosten ausweisen muss und Diplomanden und Doktoranden zu Billiglöhnen beschäftigt. Die Mitarbeit von Umweltberatungsfirmen ist aus der Sicht von universitären Projekten nur beschränkt erwünscht, da die Firmen teuer sind. Die Firmen sollen deshalb gezielt zur Verbesserung der Kommunikation und Organisation eingesetzt werden (Mogalle, 2001, 287).

Ein weiteres Problem interdisziplinärer Projekte besteht in der *Zuordnung von Personen zu Projekten*. Innerhalb von Umweltdienstleistungsfirmen ist die Zuordnung von Personen zu Projekten äußerst lose. Die Mitarbeiter sind fest angestellt und können zwischen den Projekten

Praxisakteure „aufgrund kurzfristiger Eigeninteressen oder anderer Bewertungen“ nicht mit denjenigen der Wissenschaft zusammenfallen müssen (Mogalle, 2001, 82). Abgesehen davon, dass schon die Unterstellung „kurzfristiger Eigeninteressen“ auf Praxisakteure vermutlich nicht gerade ermutigend wirkt, wird es um so befremdlicher, wenn darauf gefolgert wird: „Damit die Wissenschaft aber nicht von der Praxis bzw. von bestimmten Interessengruppen instrumentalisiert wird, sollte sie die letztendliche Entscheidungskompetenz behalten, welches die zu untersuchenden Schlüsselanforderungen sein sollen“ (ebd., 83). Ich kritisiere nicht den Autonomieanspruch der Wissenschaft, sondern den unsorgfältigen Umgang mit dem Partizipationsbegriff. In Wirklichkeit versteht die transdisziplinäre Forschung darunter nicht mehr, als die Anhörung der „Praxisakteure“, von der man sich eine Verbesserung und Absegnung der Forschungsdesigns verspricht.

- 7 Davon ist natürlich der Fall auszunehmen, eine durch die Praxispartner mitbestimmte Problemdefinition ließe sich deshalb nicht in die disziplinäre Normalwissenschaft einfügen, weil sie „revolutionär“ im Kuhn'schen Sinne sei. Dieser Fall wird jedoch nur äußerst selten zutreffen.

hin und her wechseln. Mit den Stundenkalkulationssystemen steht zudem eine Technik zur Verfügung, komplexe Projektorganisationen zu handhaben. In universitären Projekten ist die Verbindung von Personen zu Projekten viel enger, was auch eine stärkere Spezialisierung erlaubt. Da einzelne Personen über ihre Arbeitsverträge an spezifische Projekte gebunden sind, müssen die Interessen der Personen, ihre Spezialisierung und die Projektdauer aufeinander abgestimmt werden. Dies führt zu Problemen, etwa dann, wenn aufgrund der in der Wissenschaft üblichen befristeten Arbeitsverträge einzelne Personen aus Projekten ausscheiden, oder umgekehrt, nicht mehr benötigte Personen weiter beschäftigt werden müssen (Hollaender und Libbe, 2000, 173; Mogalle, 2001, 283). Je weniger Spezialisierung und je mehr Generalistentum ein Projekt erfordert, desto unpassender ist dafür die universitäre Projektstruktur.

Die Transdisziplinaritätsliteratur erwähnt schließlich das Aufeinanderprallen der Natur- und der Geisteswissenschaftler als Hauptproblem. In der Umweltforschung wird es sogar als Definitionskriterium für Interdisziplinarität überhaupt erwähnt (Daschkeit, 1998, 51).⁸ Es tritt in drei Formen auf. Erstens tritt es in Form unterschiedlicher Orientierungen der Wissenschaften auf. Je nach Sprachgebrauch beschreibt man die Geistes- und Sozialwissenschaften als idiographisch oder nimmt für sie eine Kompensations- oder Reflexionsfunktion in Anspruch. Die Naturwissenschaften hingegen werden als nomothetisch oder als technisch (und mit einem negativen Beigeschmack: technokratisch) beschrieben. (Mikosch, 1993). Diese Zuteilung trifft jedoch empirisch nicht zu, denn es gibt sowohl naturwissenschaftliche Projekte, die Reflexions- und Kompensationsfunktionen übernehmen, wie auch geistes- und sozialwissenschaftliche Projekte, die auf Technisierung aus sind. Dennoch bleibt die Möglichkeit, dass in einem transdisziplinären Projekt Uneinigkeit über eine eher reflektierende oder technische Orientierung besteht. Nur ist das nicht den unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen anzulasten, sondern der jeweiligen Projektgenese zuzuschreiben. Und ob ein Clash zwischen technokratischen und reflektierenden Auffassungen von Vor- oder Nachteil für ein Projekt ist, ist damit nicht gesagt. In Umweltdienstleistungsfirmen taucht dieses Problem kaum auf, denn die Umweltdienstleistungsfirmen sind auf technisches Wissen, egal ob natur-, sozial- oder geisteswissenschaftlicher Herkunft angelegt.

8 Im Rahmen der interdisziplinären Umweltforschung wird das Problem geradezu durch entsprechende Vorgaben systematisch produziert: „Nur wenn der Bezug eines Projektes auf die Wechselwirkungen zwischen Mensch und (außermenschlicher) Natur überzeugend dargestellt ist, verdient es, im Rahmen eines interdisziplinären Umwelt-Forschungsprogramms gefördert zu werden“ (Defila et al., 1996, 12).

Zweitens tauchen Sprachprobleme und Missverständnisse auf, die auf mangelnde Gewöhnung an die Sprache anderer Disziplinen zurückzuführen sind. Die Sprachprobleme scheinen insbesondere dann aufzutreten, wenn disziplinar ausgebildete Wissenschaftler zum ersten Mal oder kurzfristig aufeinander treffen.⁹ Die universitären transdisziplinären Projekte sind dafür anfällig, denn sie finden meistens nur über einen beschränkten Zeitraum mit relativ wenig Kommunikation unter den daran Beteiligten statt. In den Umweltdienstleistungsfirmen sind Sprachprobleme innerhalb der Firmen relativ vernachlässigbar, da die unterschiedlich ausgebildeten Mitarbeiter dauerhaft in einer Organisation zusammenarbeiten.¹⁰

Drittens existiert der Anspruch, in transdisziplinären Projekten müssten die Ergebnisse von Sozial- und Naturwissenschaften integriert werden. Die Integration der Ergebnisse ist jedoch, wie ich gezeigt habe, allein von der Verwendung bestimmter Methoden und Theorien abhängig. Innerhalb von Umweltdienstleistungsfirmen findet diese Integration relativ problemlos statt, allerdings unter Verzicht auf evaluative Diskurse. Ähnliches ist auch für die transdisziplinäre Forschung festzustellen. Der Grund dafür liegt im ähnlichen Zuschnitt als problemorientierte Forschung. Je stärker die Problemorientierung einer Forschungsfrage, desto eher gelingt eine Integration – aber sie gelingt immer durch Homogenisierung, Partizipation oder professionelles Handeln.

Aus diesem Vergleich lässt sich auch etwas über die Transdisziplinaritätsdiskussion lernen. Sie findet auffälligerweise primär im Umweltkontext statt, nicht jedoch im Kontext der Architektur, der Ingenieurwissenschaften oder der Ethnologie. Die zuletzt genannten Disziplinen führen vergleichbare Projekte schon seit längerer Zeit durch, ohne nennenswerte wissenschaftstheoretische Legitimierungsanstrengungen aufzuwenden und ohne selbst massenweise Begleitforschung zu betreiben. Der Boom der Transdisziplinaritätsliteratur in den Umweltwissenschaften ist meines Erachtens auf zwei Gründe zurückzuführen:

9 Für einen beispielhaften Erfahrungsbericht dazu siehe Immelmann (1987).

10 Hier ist ebenfalls der Vergleich mit außeruniversitären staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen aufschlussreich: Röbecke et al. benennen einen „heuristischen Interdisziplinaritätsstil“, der die erwähnten Probleme deswegen nicht kennt, weil unter dem starken Problemlösungszwang keine Zeit bleibt, Kultur- und Habitusdebatten auszutragen (Röbecke et al., 2004, 74-87). Auch dieser Befund weist darauf hin, dass der Zusammenprall der Kulturen ein Effekt universitärer Abgrenzungspolitik ist, der unter geänderten organisatorischen Umständen verschwindet.

Erstes operieren die transdisziplinären Projekte außerhalb eines klar definierten stabilen disziplinären Kontextes. Zudem ist der Kontext von einem wissenschaftstheoretischen Ideal geprägt, das so weit von der Praxis der transdisziplinären Projekte entfernt ist, dass die Umweltforschung fortwährend damit zu kämpfen hat, diesem Ideal nicht zu entsprechen.¹¹ Der wissenschaftstheoretische Kontext mag den transdisziplinären Umweltprojekten in wissenschaftspolitischer Hinsicht aufgezungen worden sein, da sich die Umweltwissenschaften als neue Disziplin unter Naturwissenschaften behaupten müssen. Würden sie jedoch außerhalb dieses Ideals arbeiten, so würden viele Probleme verschwinden. Das zeigen wissenschaftliche Disziplinen wie die Architektur oder die Ethnologie, deren wissenschaftstheoretische Verankerung vielleicht nicht frei von Selbstzweifeln ist, sich jedoch an anderen Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit orientiert. Es zeigt sich zweitens an Umweltdienstleistungsfirmen, die ihre Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit in der Druckkammer zwischen Auftraggebern und Zeitzwängen durch professionelles Handeln ersetzen.

Zweitens sind die Umweltnaturwissenschaften noch nicht zu einer Disziplin gewachsen, so dass ihnen das Selbstverständnis der Integration verschiedener Methoden innerhalb eines disziplinären Selbstverständnisses und innerhalb einer Organisation fehlt. Stattdessen kultivieren sie geradezu die Vorstellung, ein transdisziplinäres Projekt bedeute die Zusammenarbeit der größtmöglichen Anzahl von Disziplinen und außerwissenschaftlicher Organisationen und Akteure. Daraus entsteht ein enormer Bedarf an Organisationsarbeit, der jedoch nicht auf Probleme inhaltlicher Integration zurückzuführen ist, wie oft unterstellt wird. Hier lässt sich im Kontrast dazu anhand der Umweltdienstleistungsfirmen sehen, wie sich die oft beklagten Probleme vermeiden lassen. Die Probleme der Integration verschiedener Codes verschwinden dann immer noch nicht. Aber das ist weder den Firmen noch den Universitäten anzulasten, sondern der funktionalen Differenzierung der Gesellschaft.

11 Ein Beispiel dafür ist ein Text von Gertrude Hirsch, in dem den „empirisch-analytischen“ Wissenschaft eine „ganzheitliche“ und „kritische“ Umweltwissenschaft entgegenstellt wird. Damit bringt sie sich selbst in die Defensive, denn nun muss sie die „an den Rand gedrängte hermeneutische (aristotelische) Wissenschaftstradition“ als Kritik am „mainstream“ verteidigen, anstatt einfach von einer Pluralität von wissenschaftlichen Erkenntnisstilen auszugehen (Hirsch, 1995, 310).

Anhang: Methoden und Beschreibung der untersuchten Firmen

Interviews

Auswahl der Interviewpartner

Insgesamt wurden 20 leitfadengestützte Interviews mit Gründern oder langjährigen Mitarbeitern von Umweltdienstleistungsfirmen durchgeführt. Bei den ersten acht Interviews begleitete mich der Umweltnaturwissenschaftler Christian Pohl. Durch seine umweltnaturwissenschaftliche Kompetenz und Vertrautheit mit dem Feld wurde der Einstieg massiv erleichtert. Die Interviews dauerten ein bis zwei Stunden und wurden auf Band aufgenommen und transkribiert. Die Transkription erfolgte wörtlich inklusive der Notation von Pausen. Zur besseren Leserlichkeit wurden die Transkriptionen sprachlich geglättet, sofern damit für die Interpretation keine Entstellungen einhergingen. Die Interviews wurden in zwei Phasen im Frühjahr 2001 und im Frühjahr 2002 durchgeführt. Dazwischen lag eine erste Feldforschungsphase. Der Fragebogen wurde jeweils aufgrund der Firmenhomepages leicht sowie aufgrund der ersten Feldforschungsergebnisse für die zweite Interviewphase stärker modifiziert.

Die Firmen habe ich auf der Basis des Dienstleistungsverzeichnis der Beratungsfirmen im Umweltbereich des SVU-ASEP, des nationalen Verbandes von Umweltdienstleistern ausgesucht (SVU-ASEP, 2001). 2001 waren 199 Mitglieder des SVU mit Firmenzugehörigkeit, Anzahl Mitarbeitern und Arbeitsschwerpunkten aufgeführt. Das Dienstleistungsverzeichnis des SVU als Ausgangsbasis beinhaltet alle Firmen, die sich selbst durch Mitgliedschaft beim SVU als Umweltdienstleistungsfirma bezeichnen und es ermöglicht die Auswahl von Firmen aufgrund

von Größe und Spezialisierung. Die Bezeichnung „Umweltdienstleistungsfirma“, die als allgemeine Bezeichnung aller hier diskutierten Firmen gewählt wurde, wurde diesem Verzeichnis entnommen. Nicht alle Firmen bezeichnen sich selbst so, es handelt sich also um eine Fremdbezeichnung, die sich aufgrund der Verbandsmitgliedschaft ergibt. Die Mitgliedschaft beim SVU und damit die Aufnahme in das Dienstleistungsverzeichnis ist personenbezogen. Die Mitgliedschaft eines Firmenmitarbeiters beim SVU kann durchaus strategischen Interessen entspringen. Die Firmen, die im Verzeichnis aufgenommen sind, müssen sich deshalb nicht vollumfänglich als Umweltdienstleistungsfirmen verstehen. Innerhalb des SVU wurden Diskussionen darüber geführt, ob Personen- oder Organisationsmitgliedschaft vorgezogen werden soll. Man entschied sich für Personenmitgliedschaft um kontrollieren zu können, ob die betreffende Person tatsächlich den Aufnahmekriterien des SVU entspricht. Es sollte damit vermieden werden, dass sich große Firmen „einfach ein Ökomäntelchen umlegen“ (Interview mit einem früheren SVU-Präsidenten). Allerdings führte dies zum Effekt, dass große Firmen nur eine Person als Mitglied beim SVU anmeldeten, die dann stellvertretend für die Firma bis zu „256 Schwerpunkte“ auswies (ebd.). Die aufgeführten Spezialisierungen sind deshalb eher solche der Firmen als der Personen.

Bei den ausgewählten Firmen wurden die Interviews jeweils mit einer möglichst an der Gründung beteiligten Person durchgeführt, da es ein Anliegen war, den Übergang von Biographien in die Firmen und die Entwicklung der Firmen durch die Interviews nachzuzeichnen. Eine solche Linearität der Erzählung war in einzelnen Fällen jedoch nicht möglich. Dies betraf Fälle, in denen die Gründer die Firma verlassen haben (Lambda-consult) oder die Umweltabteilung einige Zeit nach der Firma geschaffen wurde (Xi-tech, Zeta-consult). In diesen Firmen habe ich langjährige Mitarbeiter (Lambda-consult) oder Gründer der Umweltabteilungen (Xi-tech, Zeta-consult) interviewt. Einige Interviewte gründeten ihre jetzige Firma, haben jedoch schon früher in anderen Umweltdienstleistungsfirmen gearbeitet oder diese gar gegründet (Kappa-consult, Delta-consult). In einem Fall ist der Interviewte (Ypsilon-consult) Gründer einer Umweltdienstleistungsfirma, arbeitet heute jedoch in einer Organisationsberatungsfirma, die nicht mehr Mitglied beim SVU ist. Die Person wurde jedoch ausgesucht, da sie für die Professionalisierungsgeschichte des SVU wichtig ist, und durch den Aussteigerstatus eine interessante Ergänzung des Samples darstellt. Eine weitere Person wurde ausgewählt, weil sie bei den FachFrauen Umwelt (FFU) tätig ist. Der FFU spaltete sich vom SVU ab, um eine Alternative zum männerdominierten SVU zu gründen.

Beschreibung des Samples

Die Auswahl der interviewten Firmen erfolgte durch theoretisches Sampling (Strauss, 1991, 70f.). Die Interviewpopulation habe ich nicht aufgrund ihrer Repräsentativität der Grundpopulation ausgewählt, sondern aufgrund folgender analytisch spezifizierter Merkmale: Im Vordergrund stand die Anforderung, dass die Firmen einerseits das gesamte Spektrum existierender Umweltdienstleistungsfirmen in Größe, Alter und Spezialisierung abdecken sollten. Um die intersystemische Lage der Organisationen herausarbeiten zu können, wurde ein Schwergewicht auf Firmen gelegt, die die folgenden Kriterien erfüllen: Sie sollten erstens in ihren Arbeitsfeldern möglichst *breit* sein und zweitens sollten sie möglichst *wissenschaftsnah* sein und *nicht* vorgefertigte, wenig wissensintensive, hoch standardisierte und technisierte Produkte erstellen. Im Dienstleistungsverzeichnis sind kleine, wenig diversifizierte und junge Firmen (nach 1990 gegründet) übervertreten. Aufgrund der oben genannten Kriterien bin ich deshalb von der repräsentativen Verteilung der Firmen abgewichen.

Das Sample wurde so konstruiert, dass sich die Firmen in Größe und Alter ausgeglichen auf den jeweiligen Skalen verteilen. Die ältesten Firmen wurden in den 1950er Jahren (und damit noch vor der Entstehung des modernen Umweltdiskurses) gegründet. Vor 1970 gegründete Firmen entwickelten sich erst im Nachhinein zu Umweltdienstleistungsfirmen. Die jüngsten Firmen wurden erst in den letzten zehn Jahren gegründet.

Abbildung 7: Tabellarische Darstellung des Samples nach Größe (gemessen in Anzahl der Mitarbeiter), inhaltlicher Ausrichtung und Gründungsjahr.

Anzahl MA	0-10	10-20	20-50	50+
Firmen	6	5	5	4

Gegründet	Vor 1970	1970er	1980er	1990er
Firmen	3	3	9	5

Ausrichtung	-bio	-chem	-consult	-tech	-plan
Firmen	3	1	9	2	4

Abkürzungen: M=Mitarbeiter. Ausrichtung: „-bio“ = biologisch ausgerichtete Firmen, „-chem“ = auf Chemie ausgerichtete Firmen, „-consult“ = auf Kommunikation und Organisation ausgerichtete Firmen, „-tech“ = technisch-ingenieurwissenschaftlich, „-plan“ = auf Planungen spezialisierte Firmen.

Die Größe der Firmen korreliert mit der Ausdifferenzierung und dem Alter. Somit sind ältere, wie auch größere Firmen übervertreten. Die angeführte Mitarbeiterzahl entspricht dem Stand des Jahres 2001. Es kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die Firmen relativ gleichmäßig seit der Gründung wuchsen. Vier Firmen hingegen sind in den 1990er Jahren geschrumpft, zwei davon wurden gar mittlerweile aufgelöst. Die Firmen wurden schließlich aufgrund ihrer Spezialisierung ausgesucht. Da im Zentrum der Arbeit die „interdisziplinäre“ Verortung der Firmen liegt, wurden vor allem solche mit einem breiten Themenspektrum ausgesucht. Unter „interdisziplinär“ verstehe ich folgendes Minimalkriterium: Die Firmen arbeiten mit mehr als einer Methode oder sind in mehr als einem Arbeitsgebiet tätig.¹ Dennoch lassen sich den Firmen unterschiedliche Schwerpunkte zuordnen. Ich habe versucht, gleichermaßen Firmen mit ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen (in der Tabelle sind chemische und biologische Schwerpunkte getrennt), planerischen sowie Organisations- und Kommunikationsschwerpunkten auszuwählen.

Anonymisierung des Materials

Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine Untersuchung der jüngsten Vergangenheit und gegenwärtigen Praxis profitorientierter Unternehmen handelt, habe ich das Material soweit wie möglich anonymisiert. Selbstverständlich sind alle Namen von Firmen und Firmenmitgliedern anonymisiert. Um der Leserin die Orientierung zu erleichtern, wurden die Firmen nach den Buchstaben des griechischen Alphabets benannt und mit einer Nachsilbe versehen, die das Hauptarbeitsgebiet der Firma anzeigt: „-chem“ bedeutet, dass die Firma auf das Gebiet chemischer Analysen spezialisiert ist. „-bio“ zeigt einen Schwerpunkt

1 Da der Disziplinenbegriff auf diese Firmen nicht anwendbar ist, greife ich zu dieser Minimaldefinition. In den Kapiteln 6 und 8 wird das Verhältnis von Firmen und „Interdisziplinarität“ weiter ausgearbeitet.

im Gebiet der Biodiversitätskartierung und -messung an. „-plan“ bedeutet, dass es sich um eine Firma handelt, die vorwiegend im Bereich der Planung tätig ist, „-tech“ verweist auf eine Spezialisierung in ingenieurwissenschaftlichen Expertisen, technischen Anlagen und Messung und „-consult“ schließlich werden diejenigen Firmen genannt, die umfangreiche Expertise mit einer Betonung auf organisatorischen und kommunikativen Aspekten anbieten, ohne jedoch technische Ausführungen anzubieten. Die Bezeichnungen sollen nur als Richtungsangaben dienen. Die Firmen sind wie gesagt breit und lassen sich nicht auf diese Gebiete beschränken.

Außerdem wurden alle Namen von Projekten weggelassen und alle Verweise in Interviews oder Sitzungen auf andere Firmen, Ämter, sonstige Organisationen und Personen weggelassen. In den Interviews sind entsprechende Nennungen durch Beschreibungen [in eckigen Klammern] ausgewiesen. Ebenfalls zitiere ich aus internen wie auch aus publizierten Dokumenten (Projektberichte, Publikationen in wissenschaftlichen oder nicht-wissenschaftlichen Zeitschriften) ohne Quellenangabe. Ohne diese weitreichende Anonymisierung hätte die Arbeit nicht durchgeführt werden können. Die Verortung einzelner Aussagen im konkreten politischen Kontext wird dadurch manchmal erschwert, zugleich wird jedoch die Aufmerksamkeit von spezifischen Anlässen auf die allgemeinere theoretische Fragestellung gelenkt, was ein erwünschter Effekt ist.

Methodische Anmerkungen zu den biographischen Interviews

Das Material der Interviews findet in zwei Formen Eingang in die Arbeit. Es bildet zuallererst das Material, auf dem die ganze historische Aufarbeitung der Entstehung und Entwicklung der Umweltdienstleistungsfirmen basiert (Kapitel 3-5). Außerdem fanden die Interviews in allen anderen Kapiteln als Ergänzung, Vertiefung und breiteren Abstützung des ethnographischen Materials Eingang. Die folgenden Anmerkungen beziehen sich auf die Verwendung des Materials für den historischen Teil.

Ziel dieses Teils ist es, eine Geschichte der Umweltdienstleistungsfirmen als intersystemische Organisationen in der Schweiz zu rekonstruieren. Da es bis anhin fast keine historische Arbeiten über Umweltdienstleistungsfirmen in der Schweiz gibt,² konnte ich nicht auf beste-

2 Für zwei Firmen liegt allerdings bereits historisches Material vor, für die eine in publizierter Form, für die andere als firmeninterne Festschrift. Um die Anonymität der Firmen zu gewährleisten, wird dieses Material hier

hendes Material zurückgreifen. Eine Auswertung schriftlicher Quellen aus Firmenarchiven hätte den Rahmen dieser Arbeit gesprengt.

Die hier eingesetzte Oral History dient dazu, einige idealtypische Ereignisse aus der Sicht der Beteiligten zu rekonstruieren.³ Die Firmen dürfen aus Rücksicht auf die Interviewpartner nicht erkennbar sein und allein diese Einschränkung widerspricht elementaren Anforderungen an Geschichtsschreibung. Hier werden nur Firmen und Biographien von Personen als *typische oder atypische Ereignisse* erkennbar. Dies ermöglicht jedoch, dass biographische Kontingenzen in den Hintergrund treten und stattdessen die Strukturen der Erzählungen unabhängig von der Erzählerin in den Vordergrund rücken. Paradoxerweise wird so mit einer Methode, die dafür entwickelt wurde, Personen ein Gesicht und eine Geschichte zu geben, eine abstrakte Erzählung über Organisationen erzählt.

Folgende Vorbehalte sind zu dieser Form der Oral History anzubringen: Zuerst einmal gilt, dass ich jeweils nur eine Person pro Firma interviewt habe.⁴ Deshalb besteht keine Möglichkeit einer Triangulation der Erzählungen. Die jeweilige Erzählung muss als exemplarisch für die jeweilige Firma gelten. Personenbiographie und Firmengeschichte fallen zusammen. In vielen Fällen erfolgte die Gründung der Firma jedoch ohnehin durch eine einzige Person, so dass auch gar keine alternativen Geschichten verfügbar sind.

Zweitens haben einige der hier behandelten Firmen keine Geschichte, die von einer Person durchgehend miterlebt wurde, sei es wegen Auftrennung, Verkauf oder Übernahme der Firma. Da der Schwerpunkt hier auf der Biographie der Organisation und nicht der Personen liegt, habe ich versucht wenn immer möglich, bei der Interpretation vom Gesichtspunkt der Organisation her zu argumentieren.

Drittens handelt es sich nicht um eine Oral History mit dem Ziel einer Rekonstruktion von Lebensgeschichten, sondern mit dem Ziel einer Rekonstruktion von Firmengeschichten und den damit verknüpften Biographien, um einen bestimmten Typus von Organisationen zu porträtieren. Es geht also hier deshalb nicht darum, möglichst alle biographi-

nicht zitiert, es dient jedoch als Ergänzung und Orientierungshilfe im Hintergrund.

- 3 Zur biographischen Geschichtsschreibung von Ingenieuren siehe das Sonderheft von „Bios“ (Füssl und Ittner, 1998) und dort insbesondere den Aufsatz von von Plato (von Plato, 1998).
- 4 Die Ausnahmen bilden die Firmen Delta-consult und Omikron-consult, bei denen ich aufgrund der speziellen späteren Feldforschungssituation alle Gründungspersonen interviewt habe.

schen Details aufzuarbeiten, sondern die Biographien konsequent auf die Organisationen zu beziehen.

Feldforschung

Ab Kapitel 6 beruht die Arbeit hauptsächlich auf Feldforschung, die in vier Firmen durchgeführt wurde. Die Feldforschung konnte nicht mit der erwünschten Konsistenz durchgeführt werden, was insbesondere Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der vier Firmen hat. Im Folgenden soll deshalb die Feldforschung zuerst allgemein und dann für jede der vier Firmen einzeln charakterisiert werden.

Feldforschung in Umweltdienstleistungsfirmen kann mit einem eingeführten Begriff als „studying up“ bezeichnet werden (siehe auch Hertz und Imber, 1995; Nader, 1972). Darunter wird die Untersuchung von Feldern verstanden, die in der gesellschaftlichen Hierarchie im Verhältnis zum Feldforscher höher gestellt sind. Die spezifischen Probleme des „studying up“ bestehen in der Schwierigkeit, die eigene Forschung öfters als in anderen Kontexten legitimieren zu müssen (und diesem Zwang durch die Feldforschungssituation dauernd ausgesetzt zu sein).⁵ In der folgenden Feldforschung wurde das Problem dadurch abgeschwächt, dass ich als Adresse die ETH Zürich anführen konnte, die innerhalb der naturwissenschaftlich geprägten Umweltdienstleistungsfirmen über Reputation verfügt. In einer Firma, Rho-tech, verfügte ich über eine Gewährsperson, die mich einführte; in einer weiteren bestanden Kontakte über meinen Mitarbeiter Christian Pohl.

Von einem Feldforscher wird üblicherweise verlangt, dass er durch „going native“ in Ethnographien über die Kultur der Untersuchten „von innen“ berichten kann. Im Falle von Wissenschaftlern und Professionellen muss dies so verstanden werden, dass man die Arbeitsinhalte soweit versteht, dass man über „interactional expertise“ verfügt (Collins und Evans, 2002, 254). Collins und Evans verstehen darunter ein Wissen, das zwar nicht ausreicht, selbst einen Beitrag in diesem Feld zu machen, also ein solches Forschungsprojekt durchzuführen, das aber eine

5 Insbesondere innerhalb der ethnologischen Diskussion sind daran vielfältige theoretische Debatten über den Status ethnologischen Wissens geknüpft. Diese Diskussionen rühren von der früheren selbstverständlichen Differenz zwischen Beforschten und Forscherin. Wenn die Beforschten überhaupt lesen und schreiben konnten, so war ihnen der Zugang zu den Ergebnissen, die über sie gewonnen waren, auf andere Weise versperrt und damit nicht kritisierbar. Die darauf folgende „Krise der ethnographischen Repräsentation“ ist dokumentiert in Berg und Fuchs (1993). Die Wissenschaftsforschung diskutierte ähnliche Probleme unter dem Stichwort „Reflexivität“ (Woolgar, 1988).

Interaktion im Feld ermöglicht, die von den Feldmitgliedern als feldspezifische Interaktion wahrgenommen werden kann. Aufgrund der bloßen Diversität der in den Firmen bearbeiteten Gegenstände, von Flussmodellierungen über Meinungsumfragen zur Nachhaltigkeitsbewertung von Firmen, ist eine solche „interactional expertise“ sehr schwierig zu erlangen. Ich profitierte erheblich von der Geduld der verschiedenen Projektmitarbeiter, die mir die Projekte verständlich machten. Ebenso konnte ich auf dauernde Mithilfe von Christian Pohl zählen, der viele falsche Vorstellungen meinerseits korrigierte. In den Graduiertenseminaren des Collegium Helveticum habe ich ein Training in den Grundlagen vieler Disziplinen genossen. Dennoch blieb meine „interactional expertise“ auf den verschiedenen Feldern sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Eine weitere Schwierigkeit bestand darin, dass ich die Feldforschung alleine durchführte. Organisationen können parallel viele Dinge gleichzeitig bearbeiten. Insbesondere Projekt- oder Abteilungssitzungen, die den Hauptgegenstand dieser Ethnographie bilden, werden nicht Ethnographen zuliebe nacheinander abgehalten und sie werden auch nicht unter Berücksichtigung auf die Agenda des Ethnographen festgelegt. Projekte wurden vor Beginn meiner Feldforschung begonnen und nach Ende der Feldforschung beendet. Bei Projektlaufzeiten größerer, mithin interessanterer Projekte von zwei bis drei Jahren wäre es auch gar nicht möglich gewesen, diese von Beginn bis Ende zu begleiten. Die Erfassung des Geschehens blieb deshalb selektiv. Es werden somit keine vollständigen Projekte präsentiert, sondern nur Ausschnitte daraus. Durch die Fokussierung auf *Organisationen* und nicht *Projekte* als Untersuchungsgegenstand lässt sich dieser Nachteil jedoch kompensieren.

Alles in Sitzungen gewonnene Material wurde direkt in den Sitzungen mitgeschrieben. Die Sitzungsprotokolle sind zwar nicht wörtlich, aber doch Satz für Satz sinngemäß wiedergegeben. Von Pausen, Gesprächen am Arbeitsplatz, Exkursionen wurden jeweils kurze Zeit danach Feldprotokolle in der dritten Person angefertigt.

Die vier Firmen, in denen ich Feldforschung durchführte, zeichnen sich alle durch Forschungsnähe aus. Alle haben mit universitär beheimateten Forschungsinstituten zusammengearbeitet und Gelder von Forschungsförderungsorganisationen erhalten. Alle vier Firmen sind in ihrem Themen- und Methodenspektrum äußerst breit. Die Firmen unterschieden sich jedoch erheblich in Ausrichtung, Alter und Größe. Im Folgenden sollen die Firmen kurz porträtiert und die Feldforschung charakterisiert werden.

Rho-tech: die Ingenieursfirma

Die Firma Rho-tech wurde in den 1960er Jahren gegründet. Ursprünglich handelte es sich dabei um eine Ingenieursfirma. Rho-tech verbreiterte relativ schnell ihren Arbeitsbereich auf Sicherheitsexpertisen und Umweltfragen und wuchs dabei langsam, aber stetig. Rho-tech hat weit über 100 Mitarbeiter, aufgeteilt in sieben Abteilungen an mehreren Standorten. Die Firma ist so groß, dass sich nicht alle Mitarbeitenden kennen. Als größte der hier porträtierten Firmen verfügt Rho-tech als einzige über ein Management, das kaum mehr an Projekten mitarbeitet. Dementsprechend hat sich auch in der Firmenkultur eine stärkere Wahrnehmung der Differenz zwischen Management und Projektarbeitern eingestellt.

Meine Feldforschung bezieht sich hauptsächlich auf die Abteilung „Umwelt“, in der ca. 20 Personen arbeiten. Gemessen an den Ingenieurprojekten, die die Firma sonst durchführt, haben die Umweltprojekte ein relativ kleines Auftragsvolumen, sie sind sehr forschungsintensiv und abstrakt. Innerhalb der Firma wird denn der Umweltbereich auch als eher „abgehoben“ und „intellektuell“ gesehen, auch wenn er verglichen mit anderen Umweltdienstleistungsfirmen als relativ handfest und ingenieursnah gelten kann. Die Umweltabteilung wiederum ist in verschiedene Arbeitsfelder aufgeteilt. Die Projekte decken eine große Bandbreite ab, von Forschungsprojekten über Nachhaltigkeitsindikatoren zu Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) und anderen baubegleitenden Maßnahmen. Viele Projekte der Firma sind arbeitsfeld- oder gar abteilungsübergreifend und die Firma ist stolz auf die „Interdisziplinarität“, die damit einhergeht. Seit einigen Jahren wird versucht, unter dem Begriff „Nachhaltigkeit“ die Firma konzeptuell zu integrieren.

Die Mitarbeiter von Rho-tech decken ein breites Altersspektrum ab. Einige, insbesondere in den leitenden Positionen, sind schon seit den 1960er Jahren in der Firma und stehen vor der Pensionierung. Der große Teil der Projektarbeitenden ist jedoch, wie in den anderen drei Firmen auch, zwischen 25 und 40 Jahren alt. Die Fluktuation auf dieser Stufe ist bedeutend höher als bei den Mitarbeitern in den höheren Hierarchiestufen. Die Firma ist gegen außen betont apolitisch, von den hier porträtierten Firmen am ehesten einem klassischen Ingenieursideal verpflichtet, auch wenn (oder gerade weil) sie ihre eigene Identität gegen dieses Ideal aufgebaut hat.

Rho-tech war die erste Firma, bei der ich Feldforschung durchführte. Von Juni bis September 2001 verbrachte ich vier Tage in der Woche dort. Wegen der Größe der Firma beschränkte sich meine Forschung auf

die Umweltabteilung und Projekte, die maßgeblich in der Umweltabteilung durchgeführt wurden. Da ich durchgehend in der Firma anwesend war, hatte ich die Möglichkeit, das ganze Spektrum von Interaktionen am Arbeitsplatz über wöchentliche Koordinationssitzungen, Projektsitzungen bis zu Sitzungen von firmeninternen Arbeitsgruppen und Seminaren zu beobachten. Außerdem hatte ich die Möglichkeit an einem abteilungsübergreifenden Intensivseminar zum Thema „Nachhaltigkeit“ teilzunehmen.

Lambda-consult: Politikberatung auf allen Ebenen

Lambda-consult ist mit ca. 40 Mitarbeitern die zweitgrößte der hier porträtierten Firmen. Sie wurde in den 1970er Jahren gegründet und ist auf Expertisen und Politikberatung im Umweltbereich spezialisiert. Die Gründer der Firma sind mittlerweile nicht mehr dort tätig. Lambda-consult wird von einer mehrköpfigen Geschäftsleitung geführt. Sie ist stärker politisch involviert als Rho-tech und übernimmt häufig Aufträge in politisch umstrittenen Fragen. Auch bei Lambda-consult arbeiten Ingenieure, allerdings sind Geographen und Ökonomen stark vertreten. Die Projekte von Lambda-consult sind jedoch allesamt konzeptueller Natur. Sie reichen von Evaluationen von Organisationen oder politischen Programmen, über politisch-ökonomische Analysen bis zur Erarbeitung von Indikatorsystemen. Die Firma ist in Bezug auf das Alter der Mitarbeiter wesentlich homogener als Rho-tech.

Die Feldforschung bei Lambda-consult war auf die Beobachtung von drei von der Firma vorgeschlagenen Projekten fokussiert. Die durchgehende Anwesenheit in der Firma war aufgrund von organisatorischen und Platzgründen nicht möglich. Von Mai bis Oktober 2002 nahm ich an den jeweiligen Projektsitzungen teil. Zusätzlich dazu wurde ich von den verschiedenen Projektmitarbeitern über den Fortgang der Projekte informiert und führte abschließend mit den Projektbearbeitern Interviews. Die Feldforschung konzentrierte sich deshalb auf die einzelnen Projekte, eine Verbindung zur Organisation herauszuarbeiten war nur punktuell möglich.

Delta-consult: Die virtuelle Firma

Delta-consult wurde in den 1990er Jahren gegründet. Heute wird sie von vier „Partnern“ geleitet, die alle schon vor der Firmengründung in verwandten Organisationen tätig waren. Sie wurden als Physiker, Geograph, Ökonom und Maschinenbauer ausgebildet und hatten Erfahrungen als Berater im Umweltbereich, in der Entwicklungshilfe, der Orga-

nisationsberatung und in Umweltämtern. Die Firma hat neben den Partnern nur wenige Mitarbeiter und ist auf verschiedene Standorte verteilt. Dadurch ist sie als Organisation wenig materialisiert, sie ist „virtuell“, wie es die Geschäftsleiter formulieren. Die Mitarbeiter sehen sich vergleichsweise selten. Die Angestellten sind überwiegend einem Standort zugeteilt und arbeiten mit dem dortigen Geschäftsleiter zusammen. Stärker als bei den andern drei Firmen, sind die Projekte von Delta-consult an die persönlichen Interessen und Beziehungen der Partner gebunden. Erklärtermaßen soll diese Personenabhängigkeit in Zukunft verringert werden, damit die Firma stärker zusammenwächst. Durch die unterschiedlichen Hintergründe der vier Partner ist das Spektrum der Tätigkeiten gemessen an der Größe der Firma enorm breit. Die Projekte reichen vom Bau ökologischer Abwasserreinigungsanlagen über das Projektmanagement bis hin zu partizipativen Organisationsberatungen. Für Delta-consult sind die Begriffe der Nachhaltigkeit und der Systemdynamik die integrierenden Konzepte.

Da die Arbeit in der Firma Delta-consult weitgehend ortsunabhängig und statt über Projektsitzungen über Telefon und E-Mail abgewickelt wird, war die Feldforschung bei Delta-consult am ungewöhnlichsten. Mit der Geschäftsleitung habe ich die Idee entwickelt, meine Feldforschung zum Anlass für eine firmenhistorische Selbstreflexion zu machen. Für zwei von drei Hauptarbeitsfeldern, von der Firma als „Modellmoderation“ und „Entwicklungszusammenarbeit“ betitelt, wurden Workshops abgehalten. Diese wurden zusammen mit einem der Partner konzipiert und von mir geleitet. Sie wurden auf Band aufgenommen und transkribiert. In den Workshops stellten die Mitarbeiter eine Geschichte ihres Arbeitsgebietes als Erzählung und als Visualisierung dar. Gemeinsam erfolgte die Interpretation der verschiedenen Geschichten sowie eine Auswertung zur weiteren Entwicklung der Arbeitsgebiete. Die Workshops dienten der Firma als Standortbestimmung und Strategieplanung, mir dienten sie als Einblick in die Funktionsweise der Firma, da sich hier, anders als in Einzelinterviews, die Selbstverständigung der Firma beobachten ließ. Ergänzend konnte ich an verschiedenen Koordinationssitzungen der Partner teilnehmen und die Partner interviewen.

Omikron-consult: Kommunikation und Partizipation

Die Firma Omikron-consult wurde in den 1980er Jahren gegründet. Wie die Firmen Delta-consult und Lambda-consult hat die Firma Omikron-consult ihre Wurzeln in den sozialen Bewegungen der 1970er und 1980er Jahre. Die Gründer von Omikron-consult stellen bis heute die Geschäftsleitung. Die Firma hat ca. 30 Mitarbeiter, deren Ausbildungen

von Biologie bis zu Geschichte reichen. Aufgrund des Firmenwachstums und des Alterns der Geschäftsleitung wird versucht, die Mitarbeiter stärker an der Leitung der Firma zu beteiligen. Omikron-consult ist spezialisiert auf Kommunikations- und Partizipationsprojekte. Der Umweltbegriff wurde in den letzten Jahren zur Selbstbeschreibung zunehmend vom Nachhaltigkeitsbegriff abgelöst.

Als ich die Firma Omikron-consult für eine Feldforschung anfragte, befand sie sich gerade in einem Organisationsentwicklungsprozess. Wie in der Firma Delta-consult war die Feldforschung deshalb auch ein Reflexionsmittel im Rahmen des Organisationsentwicklungsprozesses. Omikron-consult war die zweite Firma, bei der ich vollzeitlich von Oktober bis Dezember 2002 anwesend war und dadurch alle Ebenen untersuchen konnte. Zugleich beobachtete und kommentierte ich für die Firma den gesamten Organisationsentwicklungsprozess. Dadurch war ich stark an organisationalen und weniger in projektbezogenen Sitzungen zugegen.

Bibliographie

- „Dossier – Débat: La Qualité“. Mit Beiträgen von Christine Musselin, Catherine Paradeise, Michel Callon, Francois Eymard-Duvernay, Jean Gadrey und Lucien Karpik (1996), in: *Sociologie du Travail*, Jg. 44, S. 255-287.
- „Transdisziplinarität evaluieren – aber wie?“ (1999), in: *Panorama*, Sondernummer, Jg. 99, S. 1-39.
- „Tarife 2003“ (2003), in: *Bulletin SVU-ASEP-ASAP*, Jg. 9, S. 12.
- Abels, Gabriele und Alfons Bora (2004): *Demokratische Technikbewertung*, Bielefeld: transcript Verlag.
- Abbott, Andrew (1988): *The System of Professions. An Essay on the Division of Expert Labor*, Chicago: University of Chicago Press.
- (2001): *Chaos of Disciplines*, Chicago: University of Chicago Press.
- Acot, Pascal (1988): *Histoire de l'Ecologie*, Paris: Presses Universitaires de France.
- Akrich, Madeleine und Bruno Latour (1992): „A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies“. In: Wiebe Bijker und John Law (Hg.), *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, Mass./London: MIT Press, S. 259-264.
- Altrichter, Herbert und Peter Gstettner (1997): „Action Research: A Closed Chapter in the History of German Social Science?“. In: Robin McTaggart (Hg.), *Participatory Action Research. International Contexts and Consequences*, Albany: SUNY Press, S. 45-78.
- Alvesson, Mats (2001): „Knowledge Work: Ambiguity, Image and Identity“. *Human Relations*, 54, 7, S. 863-886.
- Arvanitis, Spyros und David Marmet (2001): *Unternehmensgründungen in der schweizerischen Wirtschaft. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft*, Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft.

- Barlösius, Eva und Barbara-Maria Köhler (1999): „Öffentlich Bericht erstatten – Repräsentationen gesellschaftlich unkämpfter Sachverhalte“. *Berliner Journal für Soziologie*, 4, 9, S. 549-565.
- Bechmann, Gotthard und Günter Frederichs (1996): „Problemorientierte Forschung: Zwischen Politik und Wissenschaft“. In: Gotthard Bechmann (Hg.), *Praxisfelder der Technikfolgenforschung: Konzepte, Methoden, Optionen*, Frankfurt a. M.: Campus, S. 11-37.
- Beck, Ulrich, Anthony Giddens und Scott Lash (1996): *Reflexive Modernisierung: Eine Kontroverse*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich, Wolfgang Bonss und Christoph Lau (2001a): „Theorie reflexiver Modernisierung – Fragestellungen, Hypothesen, Forschungsprogramme“. In: Ulrich Beck und Wolfgang Bonss (Hg.), *Die Modernisierung der Moderne*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 11-59.
- Beck, Ulrich, Boris Holzer und André Kieserling (2001b): „Nebenfolgen als Problem soziologischer Theoriebildung“. In: Ulrich Beck und Wolfgang Bonss (Hg.), *Die Modernisierung der Moderne*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 63-81.
- Becker, Egon und Thomas Jahn (Hg.) (1999): *Sustainability and the Social Sciences. A Cross-Disciplinary Approach to Integrating Environmental Considerations into Theoretical Reorientation*, London: Zed Books.
- Becker, Gary S. (1976): *The Economic Approach to Human Behavior*, Chicago London: University of Chicago Press.
- Behringer, Jeannette (2002): *Legitimität durch Verfahren? Bedingungen semi-konventioneller Partizipation. Eine qualitativ-empirische Studie am Beispiel von Fokusgruppen zum Thema „Lokaler Klimaschutz“*, Regensburg: Roderer.
- Bell, Daniel (1975): *Die nachindustrielle Gesellschaft*, Frankfurt a. M.: Campus.
- Beniger, James R. (1986): *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge: Harvard University Press.
- Berg, Eberhard und Martin Fuchs (Hg.) (1993): *Kultur, soziale Praxis, Text: Die Krise der ethnographischen Repräsentation*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Berman, Marshall (1988): *All that is Solid Melts into Air. The Experience of Modernity*, New York, NY: Penguin Books.
- Bhaba, Homi K. (1994): *The Location of Culture*, London/New York: Routledge.
- Biagoli, Mario (2003): „Rights or Rewards? Changing Frameworks of Scientific Authorship“. In: Mario Biagoli und Peter Galison

- (Hg.), *Scientific Authorship. Credit and Intellectual Property in Science*, New York: Routledge, S. 253-280.
- Blaettel-Mink, Birgit und Hans Kastenholz (2000): „Zwischen transdisziplinärem Anspruch und Forschungsrealität – Erfahrungen aus der Nachhaltigkeitsforschung in Baden Württemberg“. In: Karl-Werner Brand (Hg.), *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung*, Berlin: Analytica, S. 111-126.
- Blättel-Mink, Birgit (2001): *Wirtschaft und Umweltschutz. Grenzen der Integration von Ökonomie und Ökologie*, Frankfurt/Main: Campus-Verlag.
- Blättel-Mink, Birgit, Hans Kastenholz, et al. (2003): *Nachhaltigkeit und Transdisziplinarität. Ideal und Forschungspraxis, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg*, Stuttgart.
- Bloor, David (1976): *Knowledge and Social Imagery*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Bocking, Stephen (1997): *Ecologists and Environmental Politics. A History of Contemporary Ecology*, New Haven: Yale University Press.
- Bode, Ingo und Hanns-Georg Brose (2001): „Zwischen den Grenzen. Intersystemische Organisationen im Spannungsfeld funktionaler Differenzierung“. In: Veronika Tacke (Hg.), *Organisation und gesellschaftliche Differenzierung*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 113-139.
- Boltanski, Luc und Eve Chiapello (2000): *Le Nouvel Esprit du Capitalisme*, Paris: Gallimard.
- Boltanski, Luc und Laurent Thévenot (1991): *De la Justification. Les Economies de la Grandeur*, Paris: Gallimard.
- Bora, Alfons (1999): *Differenzierung und Inklusion. Partizipative Öffentlichkeit im Rechtssystem moderner Gesellschaften*, Baden-Baden: Nomos-Verlagsgesellschaft.
- (2001): „Öffentliche Verwaltungen zwischen Recht und Politik. Zur Multireferentialität der Programmierung organisatorischer Kommunikationen“. In: Veronika Tacke (Hg.), *Organisation und gesellschaftliche Differenzierung*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 170-191.
- Borchert, Jens (2003): „Professionelle Leistung und ihr Preis. Leistungsbewertung, Preisgestaltung und die Konstituierung des Verhältnisses zwischen Klienten und Professionellen“. In: Harald A. Mieg und Michaela Pfadenhauer (Hg.), *Professionelle Leistung – Professional Performance*, Konstanz: UVK, S. 267-312.

- Bourdieu, Pierre (1975): „The Specificity of the Scientific Field and the Social Conditions of the Progress of Reason“. *Social Science Information / Information sur les Sciences Sociales*, 14, 19-47.
- (1996): „Die Praxis der reflexiven Anthropologie“. In: Pierre Bourdieu und Loïc J. D. Wacquant (Hg.), *Reflexive Anthropologie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 251-294.
- Bowker, Geof (1993): „How to be Universal: Some Cybernetic Strategies, 1943-70“. *Social Studies of Science*, 23, 1, S. 107-27.
- Brand, Karl-Werner (Hg.) (1997): *Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie*, Opladen: Leske + Budrich.
- (Hg.) (2000): *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung*, Berlin: Analytica.
- Brand, Karl-Werner, Klaus Eder und Angelika Pofperl (1997): *Ökologische Kommunikation in Deutschland*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Brand, Karl-Werner und Georg Jochum (2000): *Der deutsche Diskurs zu nachhaltiger Entwicklung. Abschlussbericht eines DFG-Projekts zum Thema „Sustainable Development/Nachhaltige Entwicklung – zur sozialen Konstruktion globaler Handlungskonzepte im Umweltdiskurs“*, MPS-Texte, München.
- Brechbühl, Ursula und Lucienne Rey (1998): *Natur als kulturelle Leistung. Zur Entstehung des modernen Umweltdiskurses in der mehrsprachigen Schweiz*, Zürich: Seismo.
- Breslau, Daniel (1997): „Contract Shop Epistemology. Credibility and Problem Construction in Applied Social Science“. *Social Studies of Science*, 27, 3, S. 363-394.
- Bröckling, Ulrich (2000): „Totale Mobilmachung. Menschenführung im Qualitäts- und Selbstmanagement“. In: Ulrich Bröckling, Susanne Krasmann, et al. (Hg.), *Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 131-167.
- Brown, Barry (2001): „Representing Time. The Humble Timesheet as a Representation and Some Details of its Completion and Use“. *Ethnographic Studies*6, S. 13-20.
- Brundtland, Gro Harlem, Mansour Khalid und Susanna Agnelli (1987): *Our Common Future*, Oxford/New York: Oxford University Press.
- Burns, Tom und G. M. Stalker (1994): *The Management of Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
- Button, Graham (Hg.) (1993): *Technology in Working Order. Studies of Work, Interaction, and Technology*, London: Routledge.

- Calabrese, Tony und Joel A. C. Baum (2000): „Canadian Biotechnology Start-Ups, 1991-1997: The Role of Incumbents' Patents and Strategic Alliances in Controlling Competition“. *Social Science Research*, 29, 4, S. Dec, 503-534.
- Callon, Michel (1998): „Introduction: The Embeddedness of Economic Markets in Economics“. In: Michel Callon (Hg.), *The Laws of the Markets*, Oxford: Blackwell, S. 1-57.
- Callon, Michel und Bruno Latour (1981): „Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macrostructure Reality and How Sociologists Help Them to Do so“. In: Karin Knorr-Cetina und Aron Cicourel (Hg.), *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro- and Macro-Sociologies*, Boston: Routledge, S. 277-303.
- Callon, Michel, Cecile Meadel und Vololona Rabeharisoa (2002): „The Economy of Qualities“. *Economy and Society*, 31, 2, S. 194-217.
- Carnap, Rudolf (1961): *Der logische Aufbau der Welt*, Hamburg: Felix Meiner.
- Charue-Duboc, Florence und Christophe Midler (2002): „L'Activité d'Ingénierie et le Modèle de Projet Concourant“. *Sociologie du Travail*, 44, 401-417.
- Clark, Timothy und Robin Fincham (2002): *Critical Consulting. New Perspectives on the Management Advice Industry*, Oxford: Blackwell.
- Clifford, James und George E. Marcus (Hg.) (1986): *Writing Culture. The Poetics and Politics of Ethnography*, Berkeley: University of California Press.
- Coase, Ronald H. (1993): „The Nature of the Firm“. In: Sidney G. Winter und Oliver Eaton Williamson (Hg.), *The Nature of the Firm. Origins, Evolution, and Development*, New York: Oxford University Press, S. 18-33.
- Cochoy, Franck, Garel Jean-Pierre und Gilbert de Terssac (1998): „Comment l'Ecrit Travaille l'Organisation: Le Cas des Normes ISO 9000“. *Revue Francaise de Sociologie*, 39, 4, S. 673-699.
- Collins, H. M. und Robert Evans (2002): „The Third Wave of Science Studies. Studies of Expertise and Experience“. *Social Studies of Science*, 32, 2, S. 235-296.
- Collins, Harry M. (1992): *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice*, Chicago: Chicago University Press.
- Collins, Harry und Trevor Pinch (1982): *Frames of Meaning. The Social Construction of Extraordinary Science*, London: Routledge & Kegan Paul.

- Comstock, Donald E. und Richard W. Scott (1977): „Technology and the Structure of Subunits. Distinguishing Individual and Workgroup Effects“. *Administrative Science Quarterly*, 22, 2, S. 177-202.
- Creath, Richard (1996): „The Unity of Science: Carnap, Neurath and Beyond“. In: Peter Galison und David J. Stump (Hg.), *The Disunity of Science. Boundaries, Contexts, and Power*, Stanford: Stanford University Press, S. 158-169.
- Cronon, William (Hg.) (1995): *Uncommon Ground. Rethinking the Human Place in Nature*, New York: W. W. Norton.
- Cuff, Dana (2000): „The Design Professions“. In: Paul Knox und Paul Ozolins (Hg.), *Design Professionals and the Built Environment. An Introduction*, Chichester: Wiley, S. 31-40.
- Daschkeit, Achim (1998): „Umweltforschung interdisziplinär – notwendig, aber unmöglich?“. In: Achim Daschkeit und Winfried Schröder (Hg.), *Umweltforschung quergedacht. Perspektiven integrativer Umweltforschung und -lehre*, Berlin: Springer, S. 51-74.
- Defila, Rico, Philipp W. Balsiger und Antonietta Di Giulio (1996): „Ökologie und Interdisziplinarität – Eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fächerübergreifenden Zusammenarbeit“. In: Philipp W. Balsiger, Rico Defila, et al. (Hg.), *Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft?*, Basel: Birkhäuser, S. 3-27.
- Degen, Hans (1999): „50 Jahre Raumplanung in der Schweiz mit spezieller Betrachtung des Kantons Zürich“. *DISP139*, S. 49-56.
- Dejung, Christof (1996): *Wie man in den Wald ruft, tönt es zurück. Die unterschiedliche Wahrnehmung des Waldsterbens in der deutschen und in der französischen Schweiz*, Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Zürich.
- Department for Culture, Media and Sport (2001): *Creative Industries Mapping Document*, http://www.culture.gov.uk/creative/creative_industries.html, konsultiert am 8. Juli 2003.
- Derrida, Jacques (1990): „Die Struktur, das Zeichen und das Spiel im Diskurs der Wissenschaften vom Menschen“. In: Peter Engelmann (Hg.), *Postmoderne und Dekonstruktion. Texte französischer Philosophen der Gegenwart*, Stuttgart: Reclam, S. 114-139.
- Di Giulio, Antonietta (1996): „Ökologie – eine Naturwissenschaft? Argumente für eine interdisziplinäre Ausrichtung der Ökologie“. In: Philipp W. Balsiger, Rico Defila, et al. (Hg.), *Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft?*, Basel: Birkhäuser, S. 27-43.

- Di Maggio, Paul J. und Walter W. Powell (1983): „The Iron Cage Revisited. Institutional Isomorphisms and Collective Rationality in Organisational Fields“. *American Sociological Review*, 48, 2, S. 147-160.
- Dichtl, Markus (1997): *Standardisierung von Beratungsleistungen*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts Verlag.
- Didillon, Alain (1997): „Approches et Enjeux de L'Ecobusiness en Suisse“. In: Martin Benninghoff, Bastienne Joerchel, et al. (Hg.), *L'Ecobusiness. Enjeux et Perspectives pour la Politique de l'Environnement*, Basel: Helbing & Lichtenhahn, S. 19-38.
- Diekmann, Kai (2003): „Linke wird es immer geben“, in: *TAZ*, 27.9.03, S. 4-5.
- Dommann, Monika (2003): *Durchsicht, Einsicht, Vorsicht. Eine Geschichte der Röntgenstrahlen 1896-1963*, Zürich: Chronos.
- Donaldson, Lex (2001): „Reflections on Knowledge and Knowledge-Intensive Firms“. *Human Relations*, 54, 7, S. 955-963.
- Downey, Gary Lee (1998): *The Machine in Me. An Anthropologist Sits among Computer Engineers*, New York: Routledge.
- Drepper, Thomas (2003): *Organisationen der Gesellschaft. Gesellschaft und Organisation in der Systemtheorie Niklas Luhmanns*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Dyllick, Thomas und Jost Hamschmidt (2000): *Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen. Eine Untersuchung von ISO 14001-zertifizierten Unternehmen in der Schweiz*, Zürich: vdf.
- Egloff, Nicolai (2000): *Wissen, Arbeit und Organisation. Die Theorie der Wissensgesellschaft als Gesellschaftstheorie*, Dissertation, TU Darmstadt, Darmstadt.
- Eisner, Manuel, Nicole Graf und Peter Moser (2002): *Risikodiskurse. Die Dynamik öffentlicher Debatten über Umwelt- und Risikoprobleme in der Schweiz*, Zürich: Seismo.
- Ekaradt, Hanns-Peter (2003): „Das Sicherheitshandeln freiberuflicher Tragwerksplaner. Zur arbeitsfunktionalen Bedeutung professioneller Selbstverantwortung“. In: Harald A. Mieg und Michaela Pfadenhauer (Hg.), *Professionelle Leistung – Professional Performance*, Konstanz: UVK, S. 167-194.
- Enquete-Kommission 'Schutz des Menschen und der Umwelt' des Deutschen Bundestages (Hg.) (1994): *Die Industriegesellschaft gestalten. Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen*, Bonn: Economica.
- Epstein, Steven (1996): *Impure Science. AIDS, Activism, and the Politics of Knowledge*, Berkeley: University of California Press.

- Etzkowitz, Henry (1997): *Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*, London: Pinter.
- (1998): *Capitalizing Knowledge. New Intersections of Industry and Academia*, Albany, N.Y.: State University of New York Press.
- Etzkowitz, Henry und Andrew Webster (1995): „Science as Intellectual Property“. In: Sheila Jasanoff, Gerald E. Markle, et al. (Hg.), *Handbook of Science and Technology Studies*, London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage, S. 480-506.
- Felt, Ulrike (2000): „Die „unsichtbaren“ Sozialwissenschaften: Zur Problematik der Positionierung sozialwissenschaftlichen Wissens im öffentlichen Raum“. In: Christian Fleck (Hg.), *Soziologische und historische Analysen der Sozialwissenschaften*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 177-212.
- Fineman, Stephen (1998): „Street-Level Bureaucrats and the Social Construction of Environmental Control“. *Organization Studies*, 19, 6, S. 953-974.
- Fisch, Rudolf und Margarete Boos (Hg.) (1990): *Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konzepte, Fallbeispiele, Strategien*, Konstanz: Universitätsverlag.
- Foucault, Michel (2001): *Die Ordnung des Diskurses*, Frankfurt a. M.: Fischer.
- Franz, Hans-Werner, Jürgen Howaldt, et al. (Hg.) (2003): *Forschen – lernen – beraten. Der Wandel von Wissensproduktion und -Transfer in den Sozialwissenschaften*, Berlin: Edition Sigma.
- Fränze, Otto und Achim Daschkeit (1997): *Die Generierung interdisziplinären Wissens in der deutschen Umweltforschung – Anspruch und Wirklichkeit*, Kiel: Geographisches Institut.
- Freiburghaus, Dieter (1989): „Interfaces zwischen Wissenschaft und Politik“. *Schweizerisches Jahrbuch für Politische Wissenschaft*, 29, 267-277.
- Freidson, Eliot (1984): „The Changing Nature of Professional Control“. *Annual Review of Sociology*, 10, 1-20.
- Fricke, Werner (1975): *Arbeitsorganisation und Qualifikation. Ein industriesoziologischer Beitrag zur Humanisierung der Arbeit*, Bonn: Neue Gesellschaft Bonn-Bad Godesberg.
- (1998): „Der gesellschaftliche Kontext der Sozialwissenschaft“. In: Jürgen Howaldt und Ralf Kopp (Hg.), *Sozialwissenschaftliche Organisationsberatung. Auf der Suche nach einem spezifischen Beratungsverständnis*, Berlin: Edition Sigma, S. 21-40.
- Fuchs, Peter (1994): „Die Form beratender Kommunikation. Zur Struktur einer kommunikativen Gattung“. In: Peter Fuchs und Eckart

- Pankoke (Hg.), Beratungsgesellschaft, Schwerte: Katholische Akademie Schwerte, S. 13-26.
- Fuller, Steve (2003): *Interdisciplinarity. The Loss of the Heroic Vision in the Marketplace of Ideas*, <http://www.interdisciplines.org/interdisciplinarity/papers/3>, konsultiert am 14. Dezember 2003.
- Füssli, Wilhelm und Stefan Ittner (Hg.) (1998): *Biographie und Technikgeschichte*, Opladen: Leske + Budrich.
- Galison, Peter (1997): „Material Culture, Theoretical Culture and Delocalization“. In: John Krige und Dominique Pestre (Hg.), *Science in the Twentieth Century*: Kluwer, S. 669-682.
- Gann, David M. und Ammon J. Salter (2000): „Innovation in Project-Based, Service-Enhanced Firms: The Construction of Complex Products and Systems“. *Research Policy*, 29, 7-8, S. 955-72.
- Ganz, George (2000): „Öffentliche Aufträge im Umweltbereich. Was gilt es zu beachten?“. *SVU-ASEP-ASAP Bulletin*, 6, 4, S. 1-4.
- Garcia Marquez, Gabriel (1988): *Die Liebe in den Zeiten der Cholera*, Zürich: Ex Libris.
- Garfinkel, Harold (1967): „What is Ethnomethodology?“. In: Harold Garfinkel (Hg.), *Studies in Ethnomethodology.*, Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall, S. 1-34.
- (Hg.) (1986): *Ethnomethodological Studies of Work*, London: Routledge & Kegan Paul.
- (1991): „Respecification: Evidence for Locally Produced, Naturally Accountable Phenomena of Order, Logic, Reason, Meaning, Method, etc. in and as of the Essential Haeccetiity of Immortal Ordinary Society, (I) – an Announcement of Studies“. In: Graham Button (Hg.), *Ethnomethodology and the Human Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 10-19.
- Geertz, Clifford (1984): „„From the Native's Point of View“: On the Nature of Anthropological Understanding“. In: Richard A. Shweder und Robert A. LeVine (Hg.), *Culture Theory. Essays on Mind, Self, and Emotion*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 123-136.
- Gerhards, Jürgen (2001): „Der Aufstand des Publikums. Eine systemtheoretische Interpretation des Kulturwandels in Deutschland zwischen 1960 und 1989“. *Zeitschrift für Soziologie*, 30, 3, S. 163-184.
- Germann, Raimund E. (1985): *Experts et commissions de la Confédération*, Lausanne: Presses Polytechniques Romandes.
- (1991): „Arenas of Interaction. Social Science and Public Policy in Switzerland“. In: Peter Wagner, Carol Hirschon Weiss, et al.

- (Hg.), *Social Sciences and Modern States. National Experiences and Theoretical Crossroads*, Dordrecht: Kluwer, S. 191-205.
- Gibbons, Michael, Camille Limoges, et al. (1994): *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage.
- Gieryn, Thomas (1999): *Cultural Boundaries of Science. Credibility on the Line*, Chicago: Chicago University Press.
- Gieryn, Thomas F., George M. Bevens und Stephen Zehr (1985): „Professionalization of American Scientists. Public Science in the Creation/Evolution Trials“. *American Sociological Review*, 50, 3, S. 392-409.
- Girard, Monique und David Stark (2002): „Distributing Intelligence and Organizing Diversity in New Media Projects“. *Environment and Planning A*, 34, 11, S. 1927 - 1949.
- Giugni, Marco und Florence Passy (1999): *Zwischen Konflikt und Kooperation. Die Integration der sozialen Bewegungen in der Schweiz*, Chur Zürich: Rüegger.
- Glückler, Johannes (1999): *Management Consulting – Structure and Growth of a Knowledge Intensive Business Service Market in Europe*, Frankfurt am Main: Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität.
- Godin, Benoit (1998): „Writing Performative History: The New *New Atlantis*?“. *Social Studies of Science*, 28, 3, S. 465-483.
- Goffman, Erving (1980): *Rahmen-Analyse*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Golley, Frank B. (1993): *A History of the Ecosystem Concept in Ecology. More Than the Sum of the Parts*, New Haven: Yale University Press.
- Grabher, Gernot (2002a): „Fragile Sector, Robust Practice: Project Ecologies in New Media: Guest Editorial“. *Environment and Planning A*, 34, 11, S. 1911-26.
- (2002b): „The Project Ecology of Advertising: Tasks, Talents and Teams“. *Regional Studies*, 36, 3, S. 245-62.
- Gross, Matthias (2001): *Die Natur der Gesellschaft. Eine Geschichte der Umweltsoziologie*, Weinheim: Juventa-Verlag.
- Groys, Boris (1999): *Über das Neue. Versuch einer Kulturökonomie*, Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Grunwald, Armin (1999): „Transdisziplinäre Umweltforschung: Methodische Probleme der Qualitätssicherung“. *TA-Datenbank-Nachrichten*, 8, 3/4, S. 32-39.
- Gugerli, David (2000): „„Wir wollen nicht im Trüben fischen!“ Gewässerschutz als Konvergenz von Bundespolitik, Expertenwissen und

- Sportfischerei (1950-1972)“, in: Schweizer Ingenieur und Architekt, 31.3. 2000.
- Guggenheim, Michael und Helga Nowotny (2003): „Joy in Repetition Makes the Future Disappear. A Critical Assessment of the Present State of STS“. In: Bernward Joerges und Helga Nowotny (Hg.), *Social Studies of Science & Technology. Looking Back, Ahead*, Dordrecht: Kluwer, S. 229-258.
- Guston, David H. (1999): „Stabilizing the Boundary between US Politics and Science: The Role of the Office of Technology Transfer as a Boundary Organization“. *Social Studies of Science*, 29, 1, S. 87-111.
- Häberli, Rudolf, Rahel Gessler, et al. (Hg.) (2002); *Vision Lebensqualität. Nachhaltige Entwicklung – ökologisch notwendig, wirtschaftlich klug, gesellschaftlich möglich*. Synthesebericht des Schwerpunktprogramms Umwelt Schweiz, Zürich: Vdf.
- Häberli, Rudolf und Walter Grossenbacher-Mansuy (1998): „Transdisziplinarität zwischen Förderung und Überforderung. Erkenntnisse aus dem SPP Umwelt“. *GAIA*, 7, 3, S. 196-213.
- Habermas, Jürgen (1987): *Theorie des kommunikativen Handelns*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hack, Lothar (1988): *Vor Vollendung der Tatsachen. Die Rolle von Wissenschaft und Technologie in der Dritten Phase der Industriellen Revolution*, Frankfurt a. M.: Fischer.
- Hacking, Ian (1996): „The Disunities of the Sciences“. In: Peter Galison und David J. Stump (Hg.), *The Disunity of Science. Boundaries, Contexts, and Power*, Stanford: Stanford University Press, S. 37-74.
- Haefeli, Ueli (1998): „Der lange Weg zum Umweltschutzgesetz“. In: Mario König, Georg Kreis, et al. (Hg.), *Dynamisierung und Umbau. Die Schweiz in den 60er und 70er Jahren*, Zürich: Chronos, S. 241-249.
- Hajer, Maarten A. (1995): *The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process*, Oxford: Clarendon.
- Hall, Richard H. (1968): „Professionalization and Bureaucratization“. *American Sociological Review*, 33, 1, S. 92-104.
- Harré, Rom, Jens Brockmeier und Peter Mühlhäusler (1999): *Greenspeak. A Study of Environmental Discourse*, Thousand Oaks: Sage.
- Hartmann, Ilse (1988): „Fachspezifische Beurteilungskriterien von Gutachtern in der Forschungsförderung – dargestellt am Beispiel des Normalverfahrens in der Deutschen Forschungsgemeinschaft“.

- In: Hans-Dieter Daniel und Rudolf Fisch (Hg.), *Evaluation von Forschung. Methoden – Ergebnisse – Stellungnahmen*, Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, S. 383-396.
- Hasse, Raimund und Georg Krücken (1999): *Neo-Institutionalismus*, Bielefeld: Transcript-Verlag.
- Hatchuel, Armand, Pascal Le Masson und Benoit Weil (2002): „From Knowledge Management to Design-Oriented Organisations“. *International Social Science Journal*, 54, 1, S. 25-37.
- Heider, Frank, Beate Hock, et al. (1997): *Kontinuität oder Transformation? Zur Entwicklung selbstverwalteter Betriebe. Eine empirische Studie*, Giessen: Focus-Verlag.
- Herrmann, Thomas, Peter Mambrey und Karen Shire (2003): *Wissensgenese, Wissensteilung und Wissensorganisation in der Arbeitspraxis*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Hertz, Rosanna und Jonathan B. Imber (Hg.) (1995): *Studying Elites Using Qualitative Methods*, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hess, David (1993): *Science in the New Age*, Madison: University of Wisconsin Press.
- Heydebrand, Wolf (2002): „Constructing Innovativeness in New-Media Start-Up Firms“. *Environment and Planning A*, 34, 11, S. 1951-1984.
- Hipp, Christiane (2000): *Innovationsprozesse im Dienstleistungssektor. Eine theoretisch und empirisch basierte Innovationstypologie*, Heidelberg: Physica-Verlag.
- Hirsch, Gertrude (1995): „Beziehungen zwischen Umweltforschung und disziplinärer Forschung“. *Gaia*, 4, 5-6, S. 302-314.
- Hirsch Hadorn, Gertrude (2002): *Transdisziplinäre Forschung in Aktion. Optionen und Restriktionen nachhaltiger Ernährung*, Zürich: Vdf.
- Hirschauer, Stefan (2002): *Die Innenwelt des Peer Review. Qualitätszuschreibung und informelle Wissenschaftskommunikation in Fachzeitschriften*, <http://www.sciencepolicystudies.de/expertise/download.htm>, konsultiert am 11. Juni 2003.
- Hitzler, Ronald (1994): „Wissen und Wesen des Experten. Ein Annäherungsversuch – zur Einleitung“. In: Ronald Hitzler, Anne Honer, et al. (Hg.), *Expertenwissen. Die institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 13-30.
- (2000): „Sinnrekonstruktion. Zum Stand der Diskussion (in) der deutschsprachigen interpretativen Soziologie“. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 3, S. 459-484.

- Hobday, Mike (2000): „The Project-Based Organisation: An Ideal Form for Managing Complex Products and Systems?“. *Research Policy*, 29, 7-8, S. 871-93.
- Hollaender, Kirsten und Jens Libbe (2000): „Kooperation von Wissenschaft und Praxis – Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus dem Förderschwerpunkt 'Stadtökologie' des BMBF“. In: Karl-Werner Brand (Hg.), *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung*, Berlin: Analytica, S. 161-180.
- Hoskin, Keith W. (1993): „Education and the Genesis of Disciplinarity. The Unexpected Reversal“. In: Ellen Messer-Davidow, David R. Shumway, et al. (Hg.), *Knowledges. Historical and Critical Studies in Disciplinarity*, Charlottesville: University Press of Virginia, S. 271-305.
- Huber, Joseph (2001): *Allgemeine Umweltsoziologie*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Huber, Joseph und Georg Thurn (1993): *Wissenschaftsmilieus. Wissenschaftskontroversen und soziokulturelle Konflikte*, Berlin: Sigma.
- Husserl, Edmund (1954): *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie*, Den Haag: Nijhoff.
- Immelmann, Klaus (1987): „Interdisziplinarität zwischen Natur- und Geisteswissenschaften – Praxis und Utopie“. In: Jürgen Kocka (Hg.), *Interdisziplinarität. Praxis – Herausforderung – Ideologie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 82-91.
- Jamison, Andrew (1992): „National Political Cultures and the Exchange of Knowledge. The Case of Systems Ecology“. In: Elisabeth Crawford, Terry Shinn, et al. (Hg.), *Denationalizing Science. The Contexts of International Scientific Practice*, Dordrecht: Kluwer, S. 187-208.
- Janisch, Monika (1993): *Das strategische Anspruchsgruppenmanagement. Vom Shareholder Value zum Stakeholder Value*, Bern: Paul Haupt
- Jasanoff, Sheila (1996): *Science at the Bar. Law, Science and Technology in America*, Harvard: Harvard University Press.
- Joerges, Bernward und Jörg Potthast (2002): *Heterogene Felder, verteiltes Wissen. Zum Verhältnis von sozialwissenschaftlicher Expertise und Management-Consulting*, WZB, Berlin.
- Joerges, Bernward und Terry Shinn (2001): „Research Technology in Historical Perspective. An Attempt at Reconstruction“. In: Bernward Joerges und Terry Shinn (Hg.), *Instrumentation between Science, State and Industry*, Dordrecht: Kluwer, S. 241-248.

- Jörisßen, Juliane, Dieter Rink und Georg Kneer (2000): „Nachhaltigkeit und Wissenschaft. Synopse zur Umsetzung des Leitbildes der Nachhaltigkeit in konzeptionellen Studien“. TA-Datenbank-Nachrichten, 9, 2, S. 7-13.
- Katz, Jerome und William B. Gartner (1988): „Properties of Emerging Organizations“. *Academy of Management Review*, 13, 3, S. 429-441.
- Keller, Rainer und Angelika Pofertl (1994): „Habermas und Müll. Zur gegenwärtigen Konjunktur von Mediationsverfahren (nicht nur) in den Sozialwissenschaften.“. *Wechselwirkung*, 16, August, S. 34-40.
- Keller, Reiner (1997): „Diskursanalyse“. In: Ronald Hitzler und Anne Honer (Hg.), *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik*, Opladen: Leske + Budrich, S. 309-334.
- Kern, Horst (Hg.) (1979); *Kampf um Arbeitsbedingungen. Materialien zur „Humanisierung der Arbeit“*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- (2001): „Die Wiederkehr der Soziologie“. In: Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (Hg.), *Wissenschaften 2001. Diagnosen und Prognosen*, Göttingen: Wallstein, S. 117-134.
- Kettner, Matthias (1996): „Beispiel Bioethik-Konvention – Wie ist demokratische Willensbildung über Moralprobleme (un)möglich?“. In: Max Kerner (Hg.), *Aufstand der Laien. Expertentum und Demokratie in der technisierten Welt*, Aachener Stiftung Kathy Beys: Thouet, S. 269-290.
- Kieser, Alfred (1998): „Unternehmensberater – Händler in Problemen, Praktiken und Sinn“. In: Horst Glaser, Ernst F. Schröder, et al. (Hg.), *Organisation im Wandel der Märkte*, Wiesbaden: Gabler, 191-226.
- (2002): „Managers as Marionettes? Using Fashion Theories to Explain the Success of Consultancies“. In: Matthias Kipping und Lars Engvall (Hg.), *Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry*, Oxford: Oxford University Press, S. 167-183.
- Kieserling, André (1999): *Kommunikation unter Anwesenden. Studien über Interaktionssysteme*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- (2000): „Zwischen Wirtschaft und Kultur: Zum siebzigsten Geburtstag von Pierre Bourdieu“. *Soziale Systeme*, 6, 369-387.
- Kipping, Matthias (2002): „Trapped in Their Wave. The Evolution of Management Consultancies“. In: Timothy Clark und Robin Fincham (Hg.), *Critical Consulting. New Perspectives on the Management Advice Industry*, Oxford: Blackwell, S. 28-49.

- Kipping, Matthias und Lars Engvall (Hg.) (2002): *Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry*, Oxford: Oxford University Press.
- Klandt, Heinz (1984): *Aktivität und Erfolg des Unternehmungsgründers. Eine empirische Analyse unter Einbeziehung des mikrosozialen Umfeldes*, Bergisch Gladbach: Eul.
- Klein, Julie Thompson (1990): *Interdisciplinarity. History, Theory, and Practice*, Detroit: Wayne State University Press.
- (1996): *Crossing Boundaries. Knowledge, Disciplinarity, and Interdisciplinarity*, Charlottesville: University Press of Virginia.
- (2001): *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving Among Science, Technology, and Society. An Effective Way for Managing Complexity*, Basel: Birkhäuser.
- Kneer, Georg (2001): „Organisation und Gesellschaft. Zum ungeklärten Verhältnis von Organisations- und Funktionssystemen in Luhmanns Theorie sozialer Systeme“. *Zeitschrift für Soziologie*, 30, 6, S. 407-428.
- Kneschaurek, Francesco (1963): *Strukturwandlungen in der wachsenden Wirtschaft und langfristiges Planen*, Bern: Haupt.
- Knights, David und Darren McCabe (2000): „'Ain't Misbehavin'? Opportunities for Resistance under New Forms of 'Quality' Management“. *Sociology*, 34, 3, S. 421-436.
- Knoblauch, Hubert (1996): „Arbeit als Interaktion. Informationsgesellschaft, Post-Fordismus und Kommunikationsarbeit“. *Soziale Welt*, 47, 344-362.
- Knoepfel, Peter (1994): *Erschliessung neuer Instrumente für die Umweltpolitik von morgen durch intra- und interpolicy-Kooperation*, IDHEAP, Cahiers de l'IDHEAP no 112a, Lausanne.
- Knoepfel, Peter und Frédéric Varonne (2000): „Boden- und Luftreinhaltungspolitikien: Rationalitätenwechsel in historischer Perspektive“. In: Ingrid Kissling-Näf (Hg.), *Institutionen für eine nachhaltige Ressourcennutzung innovative Steuerungsansätze am Beispiel der Ressourcen Luft und Boden*, Chur: Rüegger, S. 153-181.
- Knorr Cetina, Karin (2002): *Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Knorr Cetina, Karin und Urs Bruegger (2002a): „Global Microstructures: The Virtual Societies of Financial Markets“. *American Journal of Sociology*, 107, 4, S. 905-950.
- (2002b): „Inhabiting Technology: The Global Lifeform of Financial Markets“. *Current Sociology/La Sociologie Contemporaine*, 50, 3, S. 389-405.

- Knorr Cetina, Karin D. (1992): „Zur Unterkomplexität der Differenzierungstheorie“. *Zeitschrift für Soziologie*, 21, 6, S. 406-419.
- Knorr-Cetina, Karin (1984): *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kohli, Erich und Urs Hintermann (2000): „Biodiversitätsmonitoring. Lehren aus dem Submissionsverfahren“. *SVU-ASEP-ASAP Bulletin*, 6, 4, S. 4-6.
- Kornhauser, William (1963): *Scientists in Industry. Conflict and Accommodation*, Berkeley: University of California Press.
- Kos, Wolfgang (1988): „Landgemacht & handgemacht. Bemerkungen zur kulturellen Handschrift im 'alternativen' Milieu“. *Kunstforum International*, 93, Februar/März, S. 126-134.
- Kranakis, Eda (1997): *Constructing a Bridge. An Exploration of Engineering Culture, Design, and Research in Nineteenth-Century France and America*, Cambridge: MIT Press.
- Kreibich, Rolf (1986): *Die Wissenschaftsgesellschaft. Von Galilei zur High-Tech-Revolution*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kriesi, Hanspeter, René Lévy, et al. (1981): *Politische Aktivierung in der Schweiz, 1945-1978*, Diessenhofen: Rüeegger.
- Krohn, Wolfgang (1997): „Die Innovationschancen partizipatorischer Technikgestaltung und diskursiver Konfliktregelung“. In: Sabine Köberle, Fritz Gloede, et al. (Hg.), *Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen*, Baden-Baden: Nomos, S. 222-243.
- Kropp, Cordula (2002): *'Natur'. Soziologische Konzepte, politische Konsequenzen*, Opladen: Leske + Budrich.
- Krücken, Georg (2003): „Learning the „New, New Thing“. Institutional Barriers to the Diffusion of the 'Third Academic Mission' at German Universities“. *Higher Education*, 46, 315-339.
- Krüger, Lorenz (1987): „Einheit der Welt – Vielheit der Wissenschaft“. In: Jürgen Kocka (Hg.), *Interdisziplinarität. Praxis – Herausforderung – Ideologie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 106-125.
- Kühl, Stefan (2001): „Professionalität ohne Profession. Das Ende des Traums von der Organisationsentwicklung als eigenständiger Profession und die Konsequenzen für die soziologische Beratungsdiskussion“. In: Nina Degele, Tanja Münch, et al. (Hg.), *Soziologische Beratungsforschung. Perspektiven für Theorie und Praxis der Organisationsberatung*, Opladen: Leske + Budrich, S. 87-110.
- Kupper, Patrick (2003): *Atomenergie und gespaltene Gesellschaft. Die Geschichte des gescheiterten Projektes Kernkraftwerk Kaiseraugst*, Zürich: Chronos.

- Küppers, Günter, Peter Lundgreen und Peter Weingart (1978): *Umweltforschung – die gesteuerte Wissenschaft? eine empirische Studie zum Verhältnis von Wissenschaftsentwicklung und Wissenschaftspolitik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kurtz, Thomas (2001): „Form, strukturelle Kopplung und Gesellschaft. Systemtheoretische Anmerkungen zu einer Soziologie des Berufs“. *Zeitschrift für Soziologie*, 30, 2, S. 135-156.
- Lachmund, Jens (2002): „Die registrierte Natur. Zur Konstruktion von Expertenwissen bei ökologischen Bestandsaufnahmen“. *Soziale Welt*, 53, 209-236.
- Lakatos, Imre (1982): „Die Geschichte der Wissenschaft und ihre rationalen Rekonstruktionen“. In: Imre Lakatos (Hg.), *Die Methodologie der wissenschaftlichen Forschungsprogramme*, Braunschweig: Vieweg, S. 108-148.
- Larson, Magali S. (1977): *The Rise of Professionalism. A Sociological Analysis*, Berkeley: University of California Press.
- Latour, Bruno (1986): „The Powers of Association“. In: John Law (Hg.), *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?*, London: Routledge, S. 264-280.
- (1987): *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge: Harvard University Press.
- (1991): „Technology is Society Made Durable“. In: John Law (Hg.), *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*, London: Routledge, S. 103-131.
- (1995): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Akademie.
- (1996a): „Das moralische Gewicht eines Schlüsselanhängers“. In: Bruno Latour (Hg.), *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*, Berlin: Akademie, S. 53-61.
- (1996b): *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*, Berlin: Akademie.
- (1996c): „Porträt eines Biologen als wilder Kapitalist“. In: Bruno Latour (Hg.), *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*, Berlin: Akademie, S. 113-144.
- (2001): *Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lauterbach, Karl W. und Markus Lungen (2002): „Mehr Patientenrechte im Gesundheitswesen. Echte Reformoption im korporatistisch verfassten Gesundheitswesen?“. *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen*, 15, 3, S. 47-51.
- Law, John und Annemarie Mol (Hg.) (2002): *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*, Durham: Duke University Press.

- Lazzarato, Maurizio (1998): „Immaterielle Arbeit. Gesellschaftliche Tätigkeiten unter den Bedingungen des Postfordismus“. In: Thomas Atzert (Hg.), Umherschweifende Produzenten. Immaterielle Arbeit und Subversion, Berlin: ID-Verlag, S. 39-52.
- Leuzinger, Yves (2002): „Vergabe öffentlicher Aufträge durch das BUWAL – Bericht über die Arbeitssitzung“. Bulletin SVU-ASEP-ASAP, 8, 4, S. 9-10.
- Linder, Wolf und Adrian Vatter (1996): „Kriterien zur Evaluation von Partizipationsverfahren“. In: Klaus Selle (Hg.), Planung und Kommunikation. Gestaltung von Planungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen, Wiesbaden: Bauverlag, S. 181-188.
- Liniger, Hans U. (2002): „Baustellenprobleme: Beispiele aus der Praxis“. URP/DEP4, S. 273-282.
- Llewellyn Smith, C. H. (2003): What's the Use of Basic Science?, <http://public.web.cern.ch/public/about/what/basicsscience/science.html>, konsultiert am 15. Januar 2003.
- Loibl, Marie Céline und Christian Smoliner (2000): „Fallbeispiel Kulturlandschaftsforschung – Management transdisziplinärer Umweltforschung auf Programmebene“. In: Karl-Werner Brand (Hg.), Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung, Berlin: Analytica, S. 209-222.
- Lomborg, Björn (2001): The Skeptical Environmentalist. Measuring the Real State of the World, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lounsbury, Michael (1997): „Exploring the Institutional Tool Kit. The Rise of Recycling in the U.S. Solid Waste Field“. American Behavioral Scientist, 40, 4, S. 465-477.
- Lounsbury, Michael, Marc Ventresca und Paul M. Hirsch (2003): „Social Movements, Field Frames and Industry Emergence. A Cultural-Political perspective on US Recycling“. Socio-Economic Review, 1, 1, S. 71-104.
- Lübbe, Weyma (1997): „Der Gutachterstreit – ein wissenschaftsethisches Problem?“. Gaia, 6, 3, S. 177-181.
- Luhmann, Hans Joachim (1999): „Umweltpolitikberatung in Deutschland. Warum waren die 'Umweltinstitute' erfolgreich?“. Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen, 12, 3, S. 49-53.
- Luhmann, Hans Joachim und Thomas Langrock (2003): „Der entscheidende Punkt in der Evaluation des Wuppertal Instituts: Was ist *wissenschaftliche* Politikberatung“. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 12, 1, S. 42-50.

- Luhmann, Niklas (1986): *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- (1991): *Soziologie des Risikos*, Berlin/New York: de Gruyter.
- (1992a): „1968 – Und was nun?“. In: Niklas Luhmann (Hg.), *Universität als Milieu*, Bielefeld: Haux, S. 147-157.
- (1992b): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- (1993a): „Organisation im Wirtschaftssystem“. In: Niklas Luhmann (Hg.), *Soziologische Aufklärung 3. Soziales System, Gesellschaft, Organisation*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 390-414.
- (1993b): „Organisation und Entscheidung“. In: Niklas Luhmann (Hg.), *Soziologische Aufklärung 3. Soziales System, Gesellschaft, Organisation*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 335-389.
- (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- (2000): *Organisation und Entscheidung*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas und Karl Eberhard Schorr (1982): „Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik“. In: Niklas Luhmann und Karl Eberhard Schorr (Hg.), *Zwischen Technologie und Selbstreferenz*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 11-40.
- Lynch, Michael (1985): *Art and Artifact in Laboratory Science. A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Lyotard, Jean-François (1986): *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*, Graz: Passagen.
- Machlup, Fritz (1962): *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton: Princeton University Press.
- Mai, Manfred (1988): *Die Bedeutung des fachspezifischen Habitus von Ingenieuren und Juristen in der wissenschaftlichen Politikberatung*, Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Maranta, Alessandro (2003): *Ringens um epistemische Souveränität. Zur politischen Theorie der Technologiegesellschaft*, Dissertation, Universität Zürich, Zürich.
- Matthes, Joachim (Hg.) (1983): *Die Krise der Arbeitsgesellschaft? Verhandlungen des 21. Deutschen Soziologentags in Bamberg 1982*, Frankfurt a. M.: Campus.
- (1988): „Projekte – nein, danke? Eine (un)zeitgemässe Betrachtung“. *Zeitschrift für Soziologie*, 17, 6, S. 465-473.

- Mayntz, Renate, Bernd Rosewitz, et al. (Hg.) (1988): Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme, Frankfurt a. M.: Campus.
- McAllister, James William (1996): *Beauty & Revolution in Science*, Ithaca: Cornell University Press.
- Meadows, Dennis, Donella H. Meadows, et al. (1972): *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Melcok, A. M. (1979): *Formalismus als Gesellschaftstheorie. Zur Begründung und Kritik des Beitrags der Formalisierung zur soziologischen Theoriebildung*, München.
- Mendel, Peter James (2002): *Global Models of Organizations: International Management Standards, Reforms, and Movements*, Dissertation, Stanford University Press, Stanford.
- Merton, Robert King (1985): „Die normative Struktur der Wissenschaft“. In: Robert King Merton (Hg.), *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 86-99.
- Michels, Robert (1911): *Zur Soziologie des Parteiwesens in der modernen Demokratie. Untersuchungen über die oligarchischen Tendenzen des Gruppenlebens*, Leipzig: Klinkhardt.
- Mieg, Harald A. (2000): „Gesundheit – Gerechtigkeit – Natur. Brauchen neue Professionen neue gesellschaftliche Zentralwerte?“. In: Michael Meuser und Michaela Pfadenhauer (Hg.), *Im Dienste der Menschheit? Gemeinwohlorientierung als Maxime professionellen Handelns. Dokumentation des 5. Workshops des Arbeitskreises 'Professionelles Handeln' am 18. und 19. November 1999 in Witten, Dortmund, o. S.*
- (2001a): „Professionalization and Professional Activities in the Swiss Market for Environmental Services“. In: Walter Leal Filho (Hg.), *Environmental Careers, Environmental Employment and Environmental Training. International Approaches and Contexts*, Frankfurt a. M.: Peter Lang, S. 133-160.
- (2001b): „Umwelt und Profession. Ein Status-Bericht aus der Schweiz.“. *GAIA*, 10, 3, S. 182-189.
- (2002): „Abstraction and Professional Competition. The Use of Abstract Knowledge in Professional Competition. A Study Study on the Swiss Market for Professional Environmental Services“. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 28, 1, S. 27-45.
- Mikosch, Gunnar (1993): „Interdisziplinarität als kritische Anfrage der Geistes- und Sozialwissenschaften an die naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen' oder 'Auf dem Weg zu einer kriti-

- schen Theorie der Interdisziplinarität“. In: Werner Arber (Hg.), Inter- und Transdisziplinarität. Warum? – Wie? pourquoi? – comment?, Bern: Haupt, S. 55-67.
- Mittelstrass, Jürgen (1987): „Die Stunde der Interdisziplinarität?“. In: Jürgen Kocka (Hg.), Interdisziplinarität. Praxis – Herausforderung – Ideologie, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 152-158.
- Mogalle, Marc (2001): Management transdisziplinärer Forschungsprozesse, Basel: Birkhäuser.
- Morris, Timothy (2001): „Asserting Property Rights. Knowledge Codification in the Professional Service Firm“. *Human Relations*, 54, 7, S. 819-838.
- Mothe, John de la und Dominique Foray (Hg.) (2001); Knowledge Management in the Innovation Process, Boston: Kluwer.
- Müller-Christ, Georg (Hg.) (1998); Nachhaltigkeit durch Partizipation. Bürgerbeteiligung im Agendaprozess, Sternenfels: Wissenschaft & Praxis.
- Münch, Richard (2002): „Die „Zweite Moderne“: Realität oder Fiktion? Kritische Fragen an die Theorie der "reflexiven" Modernisierung“. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 54, 417-443.
- Murswiek, Axel (Hg.) (1994); Regieren und Politikberatung, Opladen: Leske + Budrich.
- Nader, Laura (1972): „Up the Anthropologist: Perspectives Gained from Studying Up“. In: Dell Hymes (Hg.), *Reinventing Anthropology*, New York: Pantheon, S. 284-311.
- Nassehi, Armin (2002): „Die Organisation der Gesellschaft. Skizze einer Organisationssoziologie in gesellschaftstheoretischer Absicht“. In: Jutta Allmendinger und Thomas Hinz (Hg.), *Organisationssoziologie*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 443-478.
- Nelkin, Dorothy (1977): „Scientists and Professional Responsibility: The Experience of American Ecologists“. *Social Studies of Science*, 7, 1, S. 75-95.
- Neuenschwander, Peter, Willi Zimmermann und Stefan Wyss (1996): Die kantonalen Umweltschutzämter im Wandel der Zeit. *Philosophien, Ressourcen und Strukturen*, IDHEAP, 2, Lausanne.
- Neurath, Otto (1944): *Foundations of the Social Sciences*, Chicago: University of Chicago Press.
- Nocke, Joachim und Leonie Breuning (2000): „Die Systeme und die Lebenswelt der Sozialarbeiter“. In: Roland Merten (Hg.), *Systemtheorie Sozialer Arbeit. Neue Ansätze und veränderte Perspektiven*, Opladen: Leske + Budrich, S. 243-266.

- Nowotny, Helga (2002): „Vergangene Zukunft. Ein Blick zurück auf die „Grenzen des Wachstums““. In: Wilhelm Krull (Hg.), *Impulse geben – Wissen stiften: 40 Jahre Volkswagen Stiftung*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 655-694.
- Nowotny, Helga, Peter Scott und Michael Gibbons (2001): *Re-thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge: Polity.
- Obladen, Hans-Peter (1993): *Grundlagen der Umweltberatung Ziele, Inhalte, Modelle*, Berlin: Schmidt.
- OECD (1972): *Interdisciplinarity. Problems of Teaching and Research in Universities*, Paris: OECD.
- Oevermann, Ulrich (1996): „Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionellen Handelns“. In: Arno Combe und Werner Helsper (Hg.), *Pädagogische Professionalität*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 70-182.
- Osterloh, Margit und Leo Boos (2001): „Organisatorische Entwürfe von wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen“. In: Manfred Bruhn und Heribert Mefert (Hg.), *Dienstleistungsmanagement. Grundlagen, Konzepte, Erfahrungen*, Wiesbaden: Gabler, S. 781-802.
- Parsons, Talcott (1939): „The Professions and Social Structure“. *Social Forces*, 17, 4, S. 457-467.
- (1968): „Professions“. In: David L. Shils (Hg.), *International Encyclopedia of the Social Sciences*, New York: Macmillan, S. 536-547.
- Pestre, Dominique (2000): „The Production of Knowledge between Academies and Markets. A Historical Reading of the Book „The New Production of Knowledge““. *Science, Technology & Society*, 5, 2, S. 169-181.
- Peters, Douglas und Stephen Ceci (1982): „Peer-Review Practices of Psychological Journals. The Fate of Published Articles, Submitted Again“. *The Behavioral and Brain Sciences*, 5, 187-195.
- Pettenkofer, Andreas (2001): *Paradigmenwechsel in der politischen Ökologie? Zur deutschen Diskussion über die lokale Agenda 21*, WZB Discussion Paper FS II 01-303, Berlin.
- Pfadenhauer, Michaela (2000): „Gemeinwohlorientierung als Maxime professionellen Handelns? Ein inszenierungstheoretischer Klärungsversuch“. In: Michael Meuser und Michaela Pfadenhauer (Hg.), *Im Dienste der Menschheit? Gemeinwohlorientierung als Maxime professionellen Handelns. Dokumentation des 5. Workshops des Arbeitskreises 'Professionelles Handeln' am 18. und 19. November 1999 in Witten, Dortmund*.

- Pfister, Christian (1997): „Landschaftsveränderung und Identitätsverlust. Akzentverschiebungen in der Modernisierungskritik von der Jahrhundertwende bis um 1970“. *Traverse*2, S. 49-67.
- Pohl, Christian (1999): „Die Auseinandersetzung zwischen den vielfältigen transdisziplinären Forschungsansätzen ist gefragt!“. *GAIA*, 8, 3, S. 228-230.
- (2001): „How to Bridge between Natural and Social Sciences? An Analysis of Three Approaches to Transdisciplinarity from the Swiss and German Field of Environmental Research“. *Natures, Sciences, Sociétés*, 9, 3, S. 37-46.
- (2003): „Zwischen Wissenschaft und Gesellschaft“. In: Gunda Matschonat und Alexander Gerber (Hg.), *Wissenschaftstheoretische Perspektiven für die Umweltwissenschaften*, Weikersheim: Margraf, S. 145-164.
- Popper, Karl R. (1973): *Logik der Forschung*, Tübingen: Mohr.
- Potthast, Jörg (2001): „Der Kapitalismus ist kritisierbar. *Le nouvel esprit du capitalisme* und das Forschungsprogramm der Soziologie der Kritik“. *Berliner Journal für Soziologie*, 11, 4, S. 551-562.
- Power, Michael (1997): *The Audit Society. Rituals of Verification*, Oxford: Oxford University Press.
- Pugh, Derek S. (1973): „The Measurement of Organization Structures“. In: Michael J. Handel (Hg.), *The Sociology of Organizations. Classic, Contemporary and Critical Readings*, Thousand Oaks: Sage, S. 66-75.
- Rabinbach, Anson (1990): *The Human Motor. Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*, New York: Basic Books.
- Rammert, Werner (1988): *Das Innovationsdilemma. Technikentwicklung im Unternehmen*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Rao, Hayagreeva (2002): „Gründung von Organisationen und die Entstehung neuer organisatorischer Formen“. In: Jutta Allmendinger und Thomas Hinz (Hg.), *Organisationssoziologie*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 319-344.
- Reverdy, Thomas (2000): „Les Formats de la Gestion des Rejets Industriels: Instrumentation de la Coordination et Enrolement dans une Gestion Transversale“. *Sociologie du Travail*, 42, 2, S. 225-243.
- Ripsas, Sven (2001): *Unternehmensgründung im Umweltschutz*, WZB-papers, P01-501, Berlin.
- Ritt, Thomas (2000): *Die Beschäftigungsfelder im Umweltschutz und deren Veränderung*, WZB papers, Querschnittgruppe Arbeit und Ökologie, P99-511, Berlin.

- Röbecke, Martina, Dagmar Simon, et al. (2004): Inter-Disziplinieren. Erfolgsbedingungen von Forschungsk Kooperationen, Edition Sigma, Berlin.
- Roose, Jochen (2002): Made by Öko-Institut. Wissenschaft in einer bewegten Umwelt, Freiburg: Öko-Institut.
- Rossini, Frederick A. und Alan L. Porter (1979): „Frameworks for Integrating Interdisciplinary Research“. *Research Policy*, 8, 70-79.
- Rothblatt, Sheldon und Bjoern Wittrock (1993): *The European and American University since 1800*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rottenburg, Richard (2002): *Weit hergeholte Fakten. Eine Parabel der Entwicklungshilfe*, Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Salaman, Graeme (2002): „Understanding Advice. Towards a Sociology of Management Consultancy“. In: Timothy Clark und Robin Fincham (Hg.), *Critical Consulting. New Perspectives on the Management Advice Industry*, Oxford: Blackwell, S. 247-259.
- Salter, Liora und Edwin Levy (1988): *Mandated Science. Science and Scientists in the Making of Standards*, Dordrecht: Kluwer.
- Sarkar, Sahotra (Hg.) (1996): *The Legacy of the Vienna Circle. Modern Reappraisals*, New York: Garland Publishing.
- Schallberger, Peter (2003): „Motive unternehmerischen Handelns. Versuch einer auf Fallstudien basierenden Typologie“. In: Claudia Honegger, Brigitte Liebig, et al. (Hg.), *Wissen, Gender, Professionalisierung. Historisch-soziologische Studien*, Zürich: Chronos, S. 87-108.
- Schellnhuber, H.J., A. Block, et al. (1997): „Syndromes of Global Change“. *Gaia*, 6, 19-34.
- Schimank, Uwe (2003): „Theorie der modernen Gesellschaft nach Luhmann – eine Bilanz in Stichworten“. In: Hans-Joachim Giegel und Uwe Schimank (Hg.), *Beobachter der Moderne. Beiträge zu Niklas Luhmanns „Die Gesellschaft der Gesellschaft“*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 261-300.
- Schneider, Wolfgang L. (1989): „Kooperation als strategischer Prozess. Administrative Auftragsforschung im Spannungsfeld zwischen professionellem Interesse und politischer Instrumentalisierung“. In: Wolfgang Bonss und Ulrich Beck (Hg.), *Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung? Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 302-331.
- Schoenfeld, A. Clay (1979): „The University-Environmental Movement Marriage“. *The Journal of Higher Education*, 50, 3, S. 289-309.

- Schülein, Johann August (2002a): Autopoietische Realität und konnotative Theorie. Über Balanceprobleme sozialwissenschaftlichen Erkennens, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- (2002b): „Gegenstandslogik und Theorieprobleme“. *Soziale Welt*, 53, 2, S. 237-254.
- Schurz, Robert (1997): „Nicht nur paradox“. *Ethik und Sozialwissenschaften*, 8, 4, S. 577-579.
- Schütz, Alfred (1971): „Wissenschaftliche Interpretation und Alltagsverständnis menschlichen Handelns“. In: Alfred Schütz (Hg.), *Gesammelte Aufsätze*, Bd. 1, Den Haag: Martinus Nijhoff, S. 3-54.
- Schwinn, Thomas (2001): *Differenzierung ohne Gesellschaft. Umstellung eines soziologischen Konzepts*, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Scott, James C. (1998): *Seeing Like a State. How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*, New Haven: Yale University Press.
- Scott, W. Richard (1965): „Reactions to Supervision in a Heteronomous Professional Organization“. *Administrative Science Quarterly*, 10, Special Issue on Professionals in Organizations, S. 65-81.
- (1975): „Organizational Structure“. *Annual Review of Sociology*, 1, 1-20.
- (1986): *Grundlagen der Organisationstheorie*, Frankfurt a. M.: Campus.
- (2001): *Institutions and Organizations. Second Edition*, Thousand Oaks: Sage.
- Selle, Klaus (1996): „Von der Bürgerbeteiligung zur Kooperation und zurück“. In: Klaus Selle (Hg.), *Planung und Kommunikation. Gestaltung von Planungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen*, Wiesbaden: Bauverlag, S. 61-78.
- Shackley, Simon, Brian Wynne und Claire Waterton (1996): „Imagine Complexity. The Past, Present and Future Potential of Complex Thinking“. *Futures*, 28, 3, S. 201-225.
- Snow, Charles Percy (1959): *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge: University Press.
- Sombre, Steffen de, Ute Woschnak, et al. (2002): *Professionelle Umwelt-Tätigkeiten in der Schweiz 2001. Bericht zur Befragung Herbst 2001.*, ETH Zürich. Professur für Mensch-Umwelt-Beziehungen, Zürich.

- Sommer, Brigitte I. und Clara-Ann Gordon (2001): „Individualität im Urheberrecht – einheitlicher Begriff oder Rechtsunsicherheit?“. *sic!4*, S. 287-301.
- Speich, Daniel (2003): *Helvetische Meliorationen. Die Neuordnung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse an der Linth (1783–1823)*, Zürich: Chronos.
- Stanitzek, Georg (1987): „Der Projektmacher. Projektionen auf eine 'unmögliche' moderne Kategorie“. *Ästhetik und Kommunikation*, 17, 65/66, S. 135-146.
- Star, Susan Leigh und James R. Griesemer (1989): „Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39“. *Social Studies of Science*, 19, 387-420.
- Stark, David (1999): „Heterarchy: Distributing Authority and Organizing Diversity“. In: John Clippinger (Hg.), *The Biology of Business: Decoding the Natural Laws of Enterprise*, San Francisco: Jossey-Bass, S. 153-180.
- Stauffacher, Michael, Peter M. Frischknecht, et al. (2000): *Erste Karrierphase der Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Umweltnaturwissenschaften der ETH Zürich. Eine Befragung der Diplomjahrgänge 1992 und 1993*, Departement Umweltnaturwissenschaften ETH-Zentrum HCS, Zürich.
- Stehr, Nico (1994): *Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- (2001): *Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftlichen Grundlagen der modernen Ökonomie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Stichweh, Rudolf (1988a): „Differenzierung des Wissenschaftssystems“. In: Renate Mayntz, Bernd Rosewitz, et al. (Hg.), *Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme*, Frankfurt a. M.: Campus, S. 45-115.
- (1988b): „Inklusion in Funktionssysteme der modernen Gesellschaft“. In: Renate Mayntz, Bernd Rosewitz, et al. (Hg.), *Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme*, Frankfurt a. M.: Campus, S. 261-294.
- (1994a): „Professionen und Disziplinen: Formen der Differenzierung zweier Systeme beruflichen Handelns in modernen Gesellschaften“. In: Rudolf Stichweh (Hg.), *Wissenschaft, Universität, Professionen*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 278-336.
- (1994b): *Wissenschaft, Universität, Professionen*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Strathern, Marilyn (Hg.) (2000a); *Audit Cultures. Anthropological Studies in Accountability, Ethics and the Academy*, London: Routledge.
- (2000b): „The Tyranny of Transparency“. In: Helga Nowotny und Martina Weiss (Hg.), *Shifting Boundaries of the Real. Making the Invisible Visible*, Zürich: vdf, S. 59-78.
- Strauss, Anselm L. (1988): „The Articulation of Project Work. An Organizational Process“. *The Sociological Quarterly*, 29, 2, S. 163-178.
- (1991): *Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung*, München: Fink.
- SVU-ASEP (2001): *Dienstleistungsverzeichnis der Beratungsfirmen im Umweltbereich*, Bern: o. V.
- (2003): Statuten, <http://www.svu-asep.ch/svu/index.htm>, konsultiert am 11. September 2003.
- Tacke, Veronika (2001a): „Funktionale Differenzierung als Schema der Beobachtung von Organisationen. Zum theoretischen Problem und empirischen Wert von Organisationstypologien“. In: Veronika Tacke (Hg.), *Organisation und gesellschaftliche Differenzierung*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 141-170.
- (Hg.) (2001b); *Organisation und gesellschaftliche Differenzierung*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Tannenbaum, Jerrold (1993): „Veterinary Medical Ethics: A Focus of Conflicting Interests“. *Journal of Social Issues*, 49, 1, S. 143-156.
- Taylor, Peter J. (1997): „How Do We Know We Have Global Environmental Problems? Undifferentiated Science-Politics and its Potential Reconstruction“. In: Peter J. Taylor, Saul E. Halfon, et al. (Hg.), *Changing Life: Genomes, Ecologies, Bodies, Commodities*, Minneapolis: Minnesota University Press, S. 149-174.
- Thévenot, Laurent (2001): „Pragmatic Regimes Governing the Engagement with the World“. In: Theodore R. Schatzki, Karin Knorr Cetina, et al. (Hg.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, London: Routledge, S. 56-73.
- Townley, Barbara (1998): „Beyond Good and Evil: Depth and Division in the Management of Human Resources“. In: Alan McKinlay und Ken Starkey (Hg.), *Foucault, Management and Organization Theory. From Panopticon to Technologies of the Self*, London: Sage, S. 191-210.
- Türk, Klaus, Thomas Lemke und Michael Bruch (2002): *Organisation in der modernen Gesellschaft. Eine historische Einführung*, Opladen: westdeutscher Verlag.

- Turner, Stephen (2000): „What Are Disciplines? And How Is Interdisciplinarity Different?“. In: Peter Weingart und Nico Stehr (Hg.), *Practising Interdisciplinarity*, Toronto: University of Toronto Press, S. 46-65.
- United Nations (1993): *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development the Final Text of Agreements Negotiated by Governments at the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), 3-14 June 1992, Rio de Janeiro, Brazil*, New York: United Nations Department of Public Information.
- Van Herk, R., N. S. Klazinga, et al. (2001): „Medical Audit: Threat or Opportunity for the Medical Profession. A Comparative Study of Medical Audit among Medical Specialists in General Hospitals in the Netherlands and England, 1970-1999“. *Social Science and Medicine*, 53, 12, S. 1721-1732.
- von Plato, Alexander (1998): „Helden des Fortschritts? Zum Selbstbild von Technikern und Ingenieuren im Nationalsozialismus und in der Nachkriegszeit“. In: Wilhelm Füssl und Stefan Ittner (Hg.), *Biographie und Technikgeschichte*, Opladen: Leske + Budrich, S. 127-164.
- Wagner, Gert G. und Wolfgang Wiegand (2002): *Economic Research and Policy Advice. Also a Note on Immanuel Kant's 'Actus der Urteilskraft'*, DIW Research Notes, Berlin.
- Wagner, Peter (1996): „Über den Westen wenig Neues. Soziologische Theorien des sozialen Wandels und der Moderne“. *Berliner Journal für Soziologie*, 5, 419-427.
- Walter, François (1996): *Bedrohliche und bedrohte Natur. Umweltgeschichte der Schweiz seit 1800*, Zürich: Chronos.
- Wanzek, Jörg (1996): *Komplexe Natur – Komplexe Welt. Zum Aufkommen des modernen Umweltbewusstseins in der Schweiz in den Jahren 1968-1972*, Lizentiatsarbeit, Universität Zürich, Zürich.
- Wegner, Gerhard (1995): „Innovation, Komplexität und Erfolg. Zu einer ökonomischen Handlungstheorie des Neuen“. In: Eberhard K. Seifert und Birger P. Priddat (Hg.), *Neuorientierungen in der ökonomischen Theorie. Zur moralischen, institutionellen und evolutorischen Dimension des Wirtschaftens*, Marburg: Metropolis, S. 181-204.
- Weick, Karl E. (1995): *Der Prozess des Organisierens*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Weingart, Peter (1987): „Interdisziplinarität als List der Institution“. In: Jürgen Kocka (Hg.), *Interdisziplinarität. Praxis – Herausforderung – Ideologie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 159-166.
- (1997a): „From „Finalization“ to „Mode 2“: Old Wine in New Bottles?“. *Social Science Information / Information sur les Sciences Sociales*, 36, 4, S. 591-613.
- (1997b): „Interdisziplinarität – der paradoxe Diskurs“. *Ethik und Sozialwissenschaften*, 8, 4, S. 521-528.
- (1999): „Neue Formen der Wissensproduktion: Fakt, Fiktion und Mode“. *TA-Datenbank-Nachrichten*, 8, 3/4, S. 48-57.
- (2001): *Die Stunde der Wahrheit? zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Whitley, Richard (1984): „The Development of Management Studies as a Fragmented Adhocracy“. *Social Science Information-Information sur les Sciences Sociales*, 23, 4-5, S. 775-818.
- (2000): *The Intellectual and Social Organization of the Sciences*, Oxford: Oxford University Press.
- Wiemeyer, Carsten (2002): „Sustainable development“ und die lokale Agenda 21. Ein neues Arrangement auf dem Weg zur Zukunftsfähigkeit? Eine fallstudienintegrierende Analyse aus steuerungs- und partizipationstheoretischer Sicht, Marburg: Tectum-Verlag.
- Wildi, Tobias (2003): *Der Traum vom eigenen Reaktor. Die schweizerische Atomtechnologieentwicklung 1945-1969*, Zürich: Chronos.
- Wilensky, Harold L. (1964): „The Professionalization of Everyone?“. *American Journal of Sociology*, 70, 2, S. 137-158.
- Williamson, Oliver E. (1975): *Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implications*, New York: Free Press.
- Willke, Helmut (1997): *Supervision des Staates*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- (1998): „Organisierte Wissensarbeit“. *Zeitschrift für Soziologie*, 27, 3, S. 161-177.
- Willke, Helmut und Carsten Krück (2001): *Systemisches Wissensmanagement*, Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Willms-Herget, Angelika und Ingrid Balzer (2000): „Auf dem Weg zu einer Nachhaltigkeitsforschung – Konzepte und Erfahrungen aus der Förderung der Umweltforschung im BMBF“. In: Karl-Werner Brand (Hg.), *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung*, Berlin: Analytica, S. 197-208.
- Woolgar, Steve (Hg.) (1988): *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociologie of Knowledge*, London: Sage.

- Worster, Donald (1977): *Nature's Economy. The Roots of Ecology*, San Francisco: Sierra Club Books.
- Wuthnow, Robert und Wesley Shrum (1983): „Knowledge Workers as a „New Class“: Structural and Ideological Convergence among Professional-Technical Workers and Managers“. *Work and Occupations*, 10, 4, S. 471-487.
- Yearley, Steven (1990): „Researching the Precambrian Biosphere: Constructing Knowledge and Shaping the Organization of Scientific Work“. *Social Studies of Science*, 20, 2, S. 313-332.
- Zedler, Johann Heinrich (1732): *Grosses vollständiges Universal-Lexikon*, Halle/Leipzig: Akademische Druck- und Verlagsanstalt.
- Zierhofer, Wolfgang (1998): *Umweltforschung und Öffentlichkeit. Das Waldsterben und die kommunikativen Leistungen von Wissenschaft und Massenmedien*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Zilian, H. G. (2000): „Taylorismus der Seele“. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 25, 2, S. 75-97.
- Zürcher, Ulrich (1965): *Die Idee der Nachhaltigkeit unter spezieller Berücksichtigung der Gesichtspunkte der Forsteinrichtung*, Dissertation, ETH Zürich, Zürich.

Die Neuerscheinungen dieser Reihe:

Matthias Groß, Holger
Hoffmann-Riem, Wolfgang
Krohn

Realexperimente

Ökologische Gestaltungs-
prozesse in der Wissens-
gesellschaft

Juni 2005, ca. 220 Seiten,
kart., ca. 24,80 €,
ISBN: 3-89942-304-6

Barbara Christophe
**Metamorphosen des
Leviathan in einer
post-sozialistischen
Gesellschaft**

Georgiens Provinz zwischen
Fassaden der Anarchie und
regulativer Allmacht

Mai 2005, ca. 300 Seiten,
kart., ca. 26,80 €,
ISBN: 3-89942-323-2

Peter Fuchs

Konturen der Modernität

Systemtheoretische Essays II
(herausgegeben von
Marie-Christin Fuchs)

Mai 2005, ca. 200 Seiten,
kart., ca. 21,80 €,
ISBN: 3-89942-335-6

Sabine Brombach,
Bettina Wahrig (Hg.)

LebensBilder

Leben und Subjektivität in
neueren Ansätzen der Gender
Studies

April 2005, ca. 250 Seiten,
kart., zahl. z.T. farbige Abb., ca.
26,00 €,
ISBN: 3-89942-334-8

Hannelore Bublitz
**In der Zerstreuung
organisiert**

Paradoxien und Phantasmen
der Massenkultur

April 2005, ca. 150 Seiten,
kart., ca. 14,80 €,
ISBN: 3-89942-195-7

Gerald Willms

Scientology

Kulturbeobachtungen jenseits
der Devianz

März 2005, 428 Seiten,
kart., 29,80 €,
ISBN: 3-89942-330-5

Helmut König,
Manfred Sicking (Hg.)

Gehört die Türkei zu Europa?

Wegweisungen für ein Europa
am Scheideweg

März 2005, 220 Seiten,
kart., 22,80 €,
ISBN: 3-89942-328-3

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:
www.transcript-verlag.de

Die Neuerscheinungen dieser Reihe:

Michael Guggenheim

Organisierte Umwelt

Umweltdienstleistungsfirmen
zwischen Wissenschaft,
Wirtschaft und
Politik

März 2005, 330 Seiten,

kart., 28,80 €,

ISBN: 3-89942-296-1

Karl H. Hörning,

Julia Reuter (Hg.)

Doing Culture

Neue Positionen zum
Verhältnis von Kultur und
sozialer Praxis

2004, 264 Seiten,

kart., 25,80 €,

ISBN: 3-89942-243-0

Thomas Kunz

Der Sicherheitsdiskurs

Die Innere Sicherheitspolitik
und ihre Kritik

Februar 2005, 422 Seiten,

kart., 29,80 €,

ISBN: 3-89942-293-7

Frankfurter Arbeitskreis für
politische Theorie &
Philosophie (Hg.)

Autonomie und Heteronomie der Politik

Politisches Denken zwischen
Post-Marxismus und
Poststrukturalismus

2004, 206 Seiten,

kart., 24,80 €,

ISBN: 3-89942-262-7

Jacqueline Holzer

Linguistische Anthropologie

Eine Rekonstruktion

Januar 2005, 322 Seiten,

kart., 29,80 €,

ISBN: 3-89942-301-1

Johannes Glückler

Reputationsnetze

Zur Internationalisierung von
Unternehmensberatern. Eine
relationale Theorie

2004, 306 Seiten,

kart., 29,80 €,

ISBN: 3-89942-265-1

Uwe Lewitzky

Kunst für alle?

Kunst im öffentlichen Raum
zwischen Partizipation,
Intervention und Neuer
Urbanität

Januar 2005, 138 Seiten,

kart., 14,80 €,

ISBN: 3-89942-285-6

Jan Kruse

Arbeit und Ambivalenz

Die Professionalisierung
Sozialer und Informatisierter
Arbeit

2004, 370 Seiten,

kart., 29,80 €,

ISBN: 3-89942-230-9

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:

www.transcript-verlag.de

Die Neuerscheinungen dieser Reihe:

Dominique Schirmer

**Soziologie und
Lebensstilforschung in der
Volksrepublik China**

Perspektiven einer
Mikrotheorie gesellschaftlichen
Wandels

2004, 248 Seiten,
kart., 29,00 €,
ISBN: 3-89942-258-9

Peter Fuchs

Theorie als Lehrgedicht

Systemtheoretische Essays I.
hg. von Marie-Christin Fuchs

2004, 212 Seiten,
kart., 23,80 €,
ISBN: 3-89942-200-7

Gabriele Klein (Hg.)

Bewegung

Sozial- und kulturwissenschaft-
liche Konzepte

2004, 306 Seiten,
kart., 26,80 €,
ISBN: 3-89942-199-X

Sabine Kampmann,
Alexandra Karentzos,
Thomas Küpper (Hg.)

**Gender Studies und
Systemtheorie**

Studien zu einem
Theorietransfer

2004, 212 Seiten,
kart., 22,80 €,
ISBN: 3-89942-197-3

Bettina Heintz, Martina Merz,
Christina Schumacher

**Wissenschaft, die Grenzen
schafft**

Geschlechterkonstellationen im
disziplinären Vergleich

2004, 320 Seiten,
kart., 26,80 €,
ISBN: 3-89942-196-5

Gabriele Klocke

**Über die Gleichheit vor dem
Wort**

Sprachkultur im geschlossenen
Strafvollzug

2004, 350 Seiten,
kart., 26,80 €,
ISBN: 3-89942-201-5

Barbara Zielke

Kognition und soziale Praxis

Der Soziale Konstruktivismus
und die Perspektiven einer
postkognitivistischen
Psychologie

2004, 376 Seiten,
kart., 29,80 €,
ISBN: 3-89942-198-1

Sven Lewandowski

**Sexualität in den Zeiten
funktionaler Differenzierung**

Eine systemtheoretische
Analyse

2004, 340 Seiten,
kart., 26,80 €,
ISBN: 3-89942-210-4

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:
www.transcript-verlag.de