



# Interdisziplinarität – eine Herausforderung im monodisziplinären Forschungskontext

Autorin: *Dr. Kirsten Selbmann, Potsdam-Institut für Klimaforschung /*  
Projekt: *Interdisziplinarität – eine Herausforderung im monodisziplinären*  
*Forschungskontext / Art des Projektes: Publikation der Dissertation*



Die tradierten Verständnisse und Strukturen an Hochschulen korrespondieren nicht immer mit dem Aufgabenspektrum und der spezifischen Situation, die sich mit einer interdisziplinären Doktorarbeit verbinden. Es stellt daher eine enorme und an die Ressourcengrenzen gehende Herausforderung dar, den verschiedenen Anforderungen an eine ebensolche gerecht zu werden. Die auftretenden Probleme sind jedoch im Austausch mit anderen WissenschaftlerInnen, durch zielorientiertes Mentoring, Vernetzung mit den entsprechenden Fachcommunities und Kreativität zu lösen. Sind diese Hindernisse überwunden, stellen sich ein Mehrgewinn an Wissen und die Fähigkeit ein, über Disziplin- und Theoriegrenzen hinweg zu denken. Dies ist Voraussetzung für die Entwicklung innovativer Forschungsansätze, insbesondere zur Bearbeitung von Nachhaltigkeitsproblemen an der Schnittstelle von Gesellschaft und Natur. In diesem Sinne ist das Lernpapier als Hilfestellung und Motivator für eine interdisziplinäre Qualifizierungsarbeit zu verstehen, das gleichsam anregt, solche Schwierigkeiten bei der Entscheidung für eine derartige Dissertation und der Wahl eines entsprechenden institutionellen Umfeldes zu antizipieren.



## 1. Motivation für eine interdisziplinäre Doktorarbeit

Der interdisziplinäre Charakter der Doktorarbeit, die in der Buchpublikation „Kontinuität und Wandel von Politik: Regulierung Grüner Gentechnik in Mexiko und Chile“ mündete, lässt sich anhand der Motivation für meinen akademischen Werdegang illustrieren:

Die Forschungstätigkeit als Biochemikerin war geprägt durch den Umgang mit hoch segmentiertem und abstraktem Wissen. Kennzeichen des Selbstverständnisses dieser wissenschaftlichen Gemeinschaft ist die Abgrenzung von anderen, praxisnäheren Biowissenschaften, die Ausdruck in einer exklusiven Fachsprache findet. Obwohl die Ausbildung der Fähigkeit zur Reflexion potenzieller Implikationen von Gentechnikanwendungen nicht Bestandteil der Studieninhalte ist, beteiligen sich BiochemikerInnen als SchöpferInnen und AnwenderInnen der Technologie nicht nur am öffentlichen Diskurs, sondern beanspruchen für sich die alleinige Deutungshoheit bei der Bewertung von Risiken und Schäden von Gentechnik. VertreterInnen anderer Wissenschaftsdisziplinen, v.a. aber Nicht-WissenschaftlerInnen werden als (politisch oder ökonomisch motivierte) Laien disqualifiziert, die aufgrund von Unwissenheit Ängste schüren und die Debatte emotional aufladen würden. Zwar wird die Autorität von BiochemikerInnen sowie ihr Versprechen, eindeutiges, sicheres und handlungsleitendes Wissen zu liefern, von anderen gesellschaftlichen Akteuren in den risiko-, technologie- und umweltpolitischen Kontroversen immer stärker und nachhaltiger in Frage gestellt; diese Entwicklung spiegelt sich indes kaum im Selbstverständnis dieser wissenschaftlichen Gemeinschaft wider.

Vor diesem Hintergrund war es mir ein Anliegen, die Reflexion der eigenen Forschungsarbeit an der Charité Berlin, die sich in dieser Zeit mit der Entwicklung von Früherkennungstests für Hepatitis B befasste, im Dialog mit anderen Wissenschaftsdisziplinen und PraxisvertreterInnen zu erlernen. Dafür wurde ich Mitglied der Gesellschaft für Humanontogenetik, die sich die Integration derjenigen Wissenschaften zur Aufgabe gemacht hat, die sich unmittelbar dem Menschen widmen – wie u.a. Medizin, Biologie, Biochemie, Politik, Soziologie und Philosophie. Im dortigen Zwiegespräch, das auch mit PraktikerInnen geführt wurde, konnte ein ganzheitliches Bild vom Menschen entstehen, das die Grundlage meiner weiteren Forschungen und der Vermittlung ihrer Ergebnisse bilden sollte.

Nach Abschluss meines Studiums entschloss ich mich für das Zusatzstudium Wissenschaftsjournalismus. Dieses ermöglichte es mir, das notwendige Instrumentarium handhaben zu lernen, um die gesellschaftlichen Folgen (bio)wissenschaftlicher Forschung einer breiten Öffentlichkeit erschließen zu können. Zudem wurde im Rahmen des Studiums kritisch reflektiert, wie in den Arenen der Massenmedien Problemwahrnehmungen gerahmt



und Bewertungen vermittelt werden sowie über die öffentliche Bedeutung oder Bedeutungslosigkeit bestimmter Problemwahrnehmungen und -lösungsstrategien entschieden wird. Da sie mittels der ihnen eigenen Zugangsbedingungen und Aufmerksamkeitsstrukturen als Filter und selektiv wirkende Verstärker öffentlicher Debatten fungieren, sind sie eher selten passive Informationsverteiler. Vielmehr nehmen sie eine Doppelrolle als Akteure und Bühne der öffentlichen Diskurse wahr.

Gleichwohl stellte ich fest, dass mir für die vertiefende Analyse der gesellschaftlichen Implikationen biowissenschaftlicher Forschung und neuer technologischer Entwicklungen – für welche die journalistische Arbeit weder Raum noch Zeit lässt – der fundierte sozialwissenschaftliche Zugang fehlte. Dies war Motivation für eine interdisziplinäre Doktorarbeit, die sich einer ebensolchen Analyse am Beispiel der Implementierung Grüner Gentechnik und ihrer Regulierung in Mexiko und Chile – zwei Ländern mit einer hohen bzw. einzigartigen (agrar)biologischen Vielfalt – zuwendet. Angesichts der monodisziplinären Ausrichtung von Universitäten war eine Zuordnung des Promotionsvorhabens zu den Politikwissenschaften erforderlich, obgleich die Arbeit ebenso auf biochemische, soziologische und erkenntnistheoretische Wissensbestände und die jeweiligen Wissenspraktiken zurückgreift.

## **2. Zusammenfassung der Dissertation**

Die folgende Zusammenfassung der Dissertation gibt einen Einblick in ihre disziplinenübergreifenden inhaltlichen Schwerpunkte:

Die Debatte um Grüne Gentechnik stellt ein lehrreiches Beispiel für eine gesellschaftliche und politische Auseinandersetzung mit und über eine Risikotechnologie dar. Sie beinhaltet umfassende Risiken, die zum Teil durch systematisches Nichtwissen gekennzeichnet sind. Zudem sind die Problemdimensionen essentiell global, berühren zentrale Versorgungssysteme der Nahrungsmittelbereitstellung und liegen im Konfliktfeld zwischen den Interessen von Industrie- und Entwicklungsländern. Vor diesem Hintergrund befasst sich die Arbeit mit einem für die Politik-, Sozial- und Biowissenschaften hochinteressanten Thema, das umfassende Herausforderungen für gegenwärtige Gesellschaften und politische Entscheidungsprozesse beinhaltet.

Das Buch zeichnet die Entstehung einer Biosicherheitspolitik für Grüne Gentechnik in Mexiko und Chile für den Zeitraum von 1988 bzw. 1987 bis 2008 nach. Obwohl diese Schwellenländer eine hohe bzw. einzigartige (agrar)biologische Vielfalt beherbergen, fehlt ein restriktiver Regulierungsrahmen, der diese Vielfalt adäquat schützt. Um dies zu erklären,



werden in den vergleichend angelegten Fallstudien Einflussfaktoren auf Entstehung, Wandel und Wechsel der Biosicherheitspolitik untersucht. Im Fokus stehen die biosicherheitspolitischen Regulierungspfade, d.h. Ereignisse, politische Maßnahmen, Akteurskonstellationen und die Wirkungen der Diskurse um Risiken der Technologie in Öffentlichkeit und Politik. Für ein Verständnis der Genese, Kontinuität und Veränderung der Politikpfade werden erstmals Zugänge und Vorgehensweisen des Historischen Neo-Institutionalismus in fruchtbare Auseinandersetzung mit solchen der Diskursanalyse gebracht sowie der heuristische Wert einer solchen innovativen Verbindung herausgestellt. Die Arbeit nimmt hernach auch die Erklärungskraft eines Diskursiven Neo-Institutionalismus als epistemologisch gleich gestellte vierte Variante des Neo-Institutionalismus ernst und zeigt seine empirische Umsetzbarkeit auf. Da der Analyseansatz aber ein dynamisiertes Pfadabhängigkeitskonzept ins Zentrum stellt, bewegt er sich noch innerhalb des theoretischen Horizonts des Historischen Neo-Institutionalismus, obgleich er ebenso auf Theoreme und Methoden des Diskursiven Neo-Institutionalismus rekurriert und so die Kompatibilität dieser beiden Spielarten herausstellt. Insgesamt entsteht ein äußerst differenziertes, nuanciertes und argumentativ sehr solide abgesichertes Bild der Entwicklung der Biosicherheitspolitik in den beiden Untersuchungsländern, das einen substantiellen Beitrag für die zukünftige Architektur einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten internationalen Biodiversitäts- und Biosicherheitspolitik leistet.

### **3. Bereicherungen im Zusammentreffen verschiedener Disziplinen**

Die erst allmähliche Hinwendung zu den Sozialwissenschaften im Verlauf der Untersuchung in Kombination mit der Nicht-Orientierung an aktuellen Modethemen oder am Mainstream in der sozialwissenschaftlichen Forschung sowie dem Nicht-Verhaftetsein in sozialwissenschaftlichen Theorietraditionen ermöglichte eine unverfängliche Suche nach denjenigen theoretischen Konzepten und Methoden, die für den Gegenstand der Arbeit geeignet erschienen. Dabei entstand ein neuartiger Ansatz, die Entstehung, Kontinuität und Veränderung einer Regulierungspolitik für Grüne Gentechnik erfassen und unter Berücksichtigung sowohl endogener als auch exogener Faktoren erklären zu können. Damit betritt die Arbeit in Teilen Neuland und vermag durch die Ausformulierung eines eigenständigen Zugriffs, durch souverän entwickelte Hypothesen und durch deren stringente Überprüfung deutlich den Mehrwert des gewählten Theorie- und Methodenpluralismus zu zeigen. Neben der Reflektion über den heuristischen Wert des gewählten theoretischen und methodischen Zugriffs trägt die Arbeit zum besseren Verständnis von Politikverläufen bei, wobei insbesondere mögliche tipping points und Erklärungen für zu beobachtende Konvergenzen berücksichtigt werden.



Der interdisziplinäre Hintergrund beeinflusste indes nicht nur die Entwicklung des theoretisch-konzeptionellen Analyserahmens und die theoriegeleiteten Erwartungen, sondern auch die konkrete empirische Arbeit und wissenschaftliche Vorgehensweise. Etwa war das Verständnis vom Problemgegenstand Grüne Gentechnik durch die akademische Ausbildung zur Diplom-Biochemikerin geprägt, der interessanterweise zu einer kritischen Haltung gegenüber molekularbiologischen Methoden und Forschungsergebnissen und gleichsam zu einer besseren Bewertung von Expertenstatus, Rolle und Expertise der am Diskurs und an biosicherheitspolitischen Entscheidungen beteiligten biowissenschaftlichen Akteuren beitrug. Während der 63 Interviews trat sogar wiederholt ein sogenannter Rückkopplungseffekt auf, d.h. der oder die Befragte erhob mich zur Co-Expertin, indem er bzw. sie Einschätzungen zum erfragten Gegenstand einholte. Umgekehrt gaben die InterviewpartnerInnen dann auch zu sehr brisanten Fragestellungen bereitwillig Auskunft.

Meine wissenschaftsjournalistische Ausbildung erlaubte es mir, wissenschaftlich komplexe Gegenstandsbereiche auch „verdau- bzw. genießbar“ zu präsentieren und zu vermitteln. Dies wurde erleichtert durch den Umstand, dass ich erst allmählich eine Fachsprache auszubilden begann, die zugleich essentieller Bestandteil einer wissenschaftlichen Qualifizierungsarbeit ist.

So ist zu resümieren, dass durch meinen fächerübergreifenden Hintergrund und das breit aufgestellte fachliche Spektrum ein über die Theorietraditionen und Disziplinengrenzen hinausgehendes Denken möglich wurde, das die Grundlage darstellte, diese verschiedenen Perspektiven in der Doktorarbeit in fruchtbare Synthese zu bringen. Auf diese Weise und mittels eines eigenen, neuartigen und zugleich unabhängig entwickelten Zugangs, der die großen disziplinären Blöcke des Wissenschaftssystems übergreift, konnten in der Dissertation Lösungen für Nachhaltigkeitsprobleme an der Schnittstelle von Gesellschaft und Natur erarbeitet und vermittelt werden.

#### **4. Schwierigkeiten und Problemlösungen**

Gleichwohl stellte es aufgrund der monodisziplinären Ausrichtung wissenschaftlicher Karrierepfade eine große Herausforderung dar, eine fächerübergreifende universitäre Qualifizierungsarbeit zu verfassen. Hochschulen sind selten an der Etablierung und Verstärkung interdisziplinärer Forschung und Lehre interessiert, sodass sie hierfür auch nicht die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen. Aus diesem Grunde stellt das Verfassen einer solchen Arbeit eine permanente Gratwanderung dar, einerseits die Qualitätskriterien monodisziplinärer Forschung erfüllen zu müssen und andererseits die Synergieeffekte einer fächerübergreifenden Perspektive nutzen zu können. Eine solche



Gratwanderung ist auch insofern notwendig als eine Doktorarbeit eine Phase der beruflichen Orientierung und wissenschaftlichen Nischenfindung darstellt. Für ForscherInnen mit interdisziplinärem Hintergrund muss dabei das besondere wissenschaftliche Interesse – wie auch bei anderen DoktorandInnen – zunächst darin liegen, in der (inter)nationalen Fachcommunity in den inhaltlichen Schwerpunkten der Dissertation breit rezipiert zu werden und nachhaltige Akzente, etwa in Form von Publikationen, zu setzen. Darüber hinaus muss es ebenso ein Anliegen sein, diese Inhalte in geeignete fächerübergreifende Fragestellungen und Untersuchungsansätze einzubetten und auch hiermit ein gewisses Maß an Reputation zu erlangen. Die Etablierung eines disziplinenübergreifenden Karrierepfades bedeutet also einen fachlichen und zeitlichen Mehraufwand, der kaum durch entsprechende Förderinstrumente unterstützt wird und daher schnell an die Ressourcengrenzen gehen kann. Daher ist es gerade bei der Konzipierung eines derartigen Promotionsvorhabens sehr wichtig, das Thema möglichst zuzuspitzen und es innerhalb von drei bis vier Jahren bearbeitbar zu machen, wofür der/die DoktorandIn ein spezielles Mentoring von ProfessorInnen oder anderen WissenschaftlerInnen mit vergleichbarem Hintergrund benötigt.

Zudem ist der Prozess der Weiterqualifizierung in einer neuen Fachdisziplin, wie er mit meiner Dissertation erfolgte, ein langsamer, von Umwegen geprägter. Zunächst muss ein für die Arbeit und auch darüber hinausgehendes Fachkontextwissen angeeignet werden, das die Grundlage für die weiterführende Untersuchung bildet. Auch hierfür stellt es sich als sehr sinnvoll heraus, wenn dieser Prozess unter zielorientierter Anleitung erfolgt, da andernfalls schnell zu viel Zeit in dieser Forschungsphase aufgewendet wird. Des Weiteren ist die Unterstützung auch deshalb notwendig, da die Anlage eines geeigneten, funktionierenden und somit auch bearbeitbaren Forschungsdesigns eines Erfahrungswissens bedarf, dass sich nicht durch Lektüre von Fachliteratur aneignen lässt. So war etwa das Forschungsdesign meiner Dissertation letztlich sehr bzw. zu komplex angelegt, womit sich auch der Umfang der Arbeit begründet.

Weiterhin ist es für Fachfremde äußerst schwer zu antizipieren, welche unausgesprochenen Erwartungen mit einer solchen wissenschaftlichen Qualifizierungsarbeit verbunden sind. Auch hier helfen lediglich der Austausch mit DoktorandInnen der gleichen Disziplin oder die Beratung durch erfahrene WissenschaftlerInnen.

## **5. Erfolgsfaktoren**

Die diskutierten Synergieeffekte und Herausforderungen, die eine interdisziplinäre Doktorarbeit aufwirft, lassen sich vor dem Hintergrund meiner Erfahrungen in folgenden Erfolgsfaktoren zusammenfassen:



*a) Adäquate institutionelle Einbettung, Erfahrungsaustausch und Mentoring*

Die Arbeit an der Dissertation war institutionell so eingebettet, dass den verschiedenen disziplinären Zugängen und Forschungsperspektiven Rechnung getragen werden konnte. Zunächst hatte ich mit dem Arbeitsort am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) ein Forschungsumfeld, das interdisziplinäre Zusammenarbeit seit Jahren mittels speziell hierfür entwickelter Methoden praktiziert und entsprechende Strukturen etabliert hat. Darüber hinaus herrscht ein für fachübergreifende Diskussionen und die Entwicklung von Forschungs- und Problemlösungsansätzen erforderliches Klima der Offenheit vor. Mit der Einbindung in das dort angesiedelte *Global Governance Project* war mir nicht nur der alltägliche Erfahrungsaustausch mit anderen DoktorandInnen möglich, sondern auch die Aufbereitung und Analyse aktueller Forschung zu Umweltregimen und allgemein zu Global Governance in Bezug auf Umwelt.

Den Fokus der Dissertation auf die gesellschaftliche Einbettung wissenschaftlich-technischer Innovationen, insbesondere von Risikotechnologien, konnte ich mit der Assoziierung ans Graduiertenkolleg „Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft“ von Prof. Dr. Weingart u.a. am Institut für Wissenschafts- und Technikforschung der Universität Bielefeld theoretisch untermauern. Ebenso erlernte ich dort erkenntnistheoretische und soziologische Grundlagen für die Bewertung der (sich verändernden) Rolle und Funktion von Wissenschaft sowie Methoden der empirischen Datenerhebung und -auswertung.

Als Stipendiatin der Studienstiftung des deutschen Volkes und der Grünen Akademie der Heinrich Böll Stiftung war es mir möglich, Dissertationsinhalte mit anderen StipendiatInnen und MentorInnen intensiv zu diskutieren sowie verschiedene Weiterbildungsangebote der Stiftungen für die Fundierung von in der Forschung essentiellen Fähigkeiten – wie etwa die zur Präsentation und Publikation wissenschaftlicher Erkenntnisse – zu nutzen. Insbesondere das inspirierende intellektuelle Umfeld der Grünen Akademie beförderte mich, Ideen zu generieren und die Forschungsarbeit zu reflektieren. Aufgrund der Einbindung in ihr Graduiertenkolleg „Die Verfasstheit der Wissensgesellschaft“ war der inhaltliche Rahmen für die Zusammenarbeit mit den anderen StipendiatInnen gegeben, die in der Buchpublikation „Wissen in Bewegung: Vielfalt und Hegemonie in der Wissensgesellschaft“ mündete.

Dieses von der Andrea von Braun Stiftung geförderte Buch verbindet philosophische mit politikwissenschaftlichen, soziologische mit naturwissenschaftlichen und theoretische mit praktischen Ansätzen, um sich im interdisziplinären Dialog den vielschichtigen Verhältnissen zwischen verschiedenen Wissensformen und -praxen zuzuwenden. Auf der Basis theore-





tischer Überlegungen und praxisbezogener Fallstudien jenseits etablierter Fächer- und Erkenntnisgrenzen werden die Interaktionen zwischen unterschiedlichen Wissensformen und deren Einbettung in gesellschaftliche Machtverhältnisse untersucht sowie Hegemonien und Ausgrenzungsprozesse, das Aufbrechen von Dominanzen und die synergetische Bildung neuen Wissens herausgestellt.

Die Arbeit an dem Buch war also im besonderen Maße vom Zusammenspiel unterschiedlicher Disziplinen gekennzeichnet – eine Herausforderung, die auch im Lernpapier für die Andrea von Braun Stiftung entsprechend kritisch reflektiert wurde –, das sich auch in meiner Dissertation widerspiegelte, sie nachhaltig prägte und beeinflusste.

#### *b) Netzwerke*

Da Netzwerkbildung notwendiger Bestandteil erfolgreicher (interdisziplinärer) wissenschaftlicher Forschung ist, zielt die Dissertationsphase auf die weitere Schärfung des wissenschaftlichen Profils und eine entsprechende nachhaltige Verortung innerhalb der (inter)nationalen Forschungslandschaft ab. Dies impliziert ebenso den weiteren Ausbau eines – gerade aufgrund des interdisziplinären Hintergrundes – in verschiedene Disziplinen hineinreichenden Netzwerkes und das Sich-Bewegen in verschiedenen wissenschaftlichen Gemeinschaften.

Aufgrund meiner aktiven Teilnahme an Netzwerken wie u.a. dem *Global Governance Project*, dem *Arbeitskreis Politik Wissenschaft und Technik* der Deutschen Vereinigung für Politikwissenschaft, der *European Association for the Study of Science and Technology, Transition for Sustainability*, dem *Network of European Centers in Science and Technology Studies* oder dem *Netzwerk Technikfolgenabschätzung* sind ausgeprägte Forschungsbeziehungen entstanden. Darüber hinaus bestanden über die Netzwerke (u.a. das *Millennium Ecosystem Assessment* oder das *European Climate Forum*) und Forschungsk Kooperationen (etwa zur *University of California, Berkeley* und zur *Harvard University*) des PIK eine Vielzahl intensiver internationaler Forschungskontakte.

Nicht zuletzt bot die Mitarbeit in der Grünen Akademie, in der Heinrich Böll Stiftung und in der Studienstiftung des deutschen Volkes eine ganze Reihe von Anknüpfungspunkten an (außer)wissenschaftliche Netzwerke, insbesondere an der Schnittstelle von Wissenschaft und Politik.



## Curriculum Vitae

1976

Geboren in Brandenburg

Studium der Dipl. Biochemie und des  
Wissenschaftsjournalismus, Doktorarbeit in  
Politikwissenschaft (Dr. phil.)

Besonderes Interesse an der Verknüpfung sozial- und  
naturwissenschaftlicher Fragestellungen zur  
Untersuchung der ökologischen und sozioökonomi-  
schen Implikationen neuer (Risiko-)Technologien sowie  
der Entstehung, Kontinuität und (grundlegenden)  
Veränderung von Politikpfaden in den Bereichen  
Klima-, Energie-, Biosicherheits- und  
Biodiversitätspolitik mit speziellem Blick auf  
Entwicklungs- und Schwellenländer

Erfahrungen im Management von (interdisziplinärer)  
Projekt- und Forschungsarbeit

Erfahrungen in der Akquise von Drittmitteln

Fähigkeit zur anschaulichen Vermittlung komplexer  
wissenschaftlicher Zusammenhänge mittels  
verschiedenster Medien

### Forschungsschwerpunkte

Governance-, vergleichende Policy-, Risiko- und  
Diskursforschung in umwelt-, energie- und technologie-  
politischen Konfliktfeldern (Schwerpunkte: Klima,  
(Bio-)Energie, Biodiversität, Biosicherheit und  
Gentechnik), Historischer Neo-Institutionalismus,  
Science & Technology Studies, Wissens- und  
Wissenschaftssoziologie



**Dr. Kirsten Selbmann**