OPTIONEN zur Stärkung inter- und transdisziplinärer Verbundforschung

Eine empirische Studie

Hellmuth Lange, Veronika Fuest

OPTIONEN zur Stärkung inter- und transdisziplinärer Verbundforschung

Eine empirische Studie

Hellmuth Lange und Veronika Fuest

September 2015

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBF)
Förderkennzeichen 01LW1101A
1 Zusammenfassung

1.1 Themen der Untersuchung und empirische Basis

Die Entfaltung der Global Change-Forschung und der Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland verdankt sich in hohem Maße der Förderpolitik des BMBF. Das Rahmenprogramm *Forschung für nachhaltige Entwicklungen (FONA)*\(^1\) verdeutlicht die Vielfalt und die Komplexität der Themen, die heute von der Förderpolitik des BMBF im nationalen und internationalen Rahmen abgedeckt werden. *Inter- und transdisziplinär ausgerichtete Verbundprojekte*\(^2\) bilden in konzeptioneller Hinsicht die Eckpfeiler dieser Förderung. Dieser Projekttyp bringt im Vergleich zu disziplinärer Forschung zusätzliche Herausforderungen mit sich. Das gilt insbesondere für

- die Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Disziplinen und mit außerakademischen Partnern
- die Projektkoordination als Managementaufgabe
- Arbeiten in größeren Zeitskalen


Die hier vorzustellenden Ergebnisse des BMBF-geförderten Evaluationsprojekts OPTIONEN beziehen sich auf diese Problematik. Für vier abgeschlossene Verbundprojekte aus dem Bereich der Förderung des BMBF wurden drei Fragen verfolgt:

- Wo lagen die Stärken dieser Verbundprojekte?
- Welche Engpässe und Stolpersteine traten bei der Bewältigung der inter- und transdisziplinären Zielsetzungen zutage?
- Wie könnte diesen Problemen in künftigen Projekten begegnet werden?

---


\(^2\) Im Folgenden abgekürzt als *ID/TD-Verbünde*

Die hier vorzustellenden Ergebnisse bauen auf folgenden Untersuchungsschritten auf: (i) Auswertung relevanter Projektdokumente, (ii) semistrukturierten Interviews mit Personen, die in unterschiedlichen Funktionen an den Projekten beteiligt waren, (iii) einer elektronischen Umfrage unter Nachwuchswissenschaftlern dieser Projekte, (iv) einer Reihe von Experten-Workshops zu solchen Themen, die in den Interviews als besonders zentral zu erkennen waren.

Die wichtigsten Befunde werden unter drei einander ergänzenden Schwerpunkten zusammengefasst: Projektprodukte, Projektphasen und Projektakteure.

Kapitel 1 fasst die Ergebnisse unserer Untersuchung zusammen. Kapitel 2 umreiβt den programmatischen Rahmen und die Methodik. Kapitel 3, 4 und 5 folgen der inhaltlichen Gliederung von Kapitel 1 nach Projektprodukten, Projektphasen und Projektakteuren und erläutern dessen Inhalte in detaillierter Form und mit direktem Bezug auf die Interviews, denen wir einen großen Teil unserer Einsichten verdanken.

Die Problembeschreibungen werden jeweils mit Vorschlägen (’Optionen’) verbunden, die wir für hilfreich halten, um erkennbar gewordene Probleme in vergleichbaren Projekten künftig zu vermeiden oder zumindest zu verringern.

Nicht wenige der hier vorgestellten 30 Optionen sind auch von anderen Autoren, zum Teil schon vor Jahren, in ähnlicher Form vorgeschlagen worden.


Mit der Förderung unserer Untersuchung hat das BMBF als Schlüsselakteur im Bereich großer ID+TD-Verbundprojekte den Ball aufgenommen – und dies am Fall von Verbundprojekten der eigenen Förderung. Dem gilt unser Dank und unser Respekt.

3 Im Folgenden abgekürzt als Länder „des Südens“.
4 Wir verwenden aus Gründen der Lesbarkeit das generische Maskulinum. Weibliche Akteure sind selbstverständlich in den Bezeichnungen impliziert.
Die Ergebnisse unserer Untersuchung bestätigen auf einer detaillierten empirischen Basis, wie sehr die ambitionierten Ziele von ID/TD-Projekten eine Fülle von Veränderungen etablierter Routinen und Strukturen des Forschungstags erfordern – auf konzeptioneller Ebene ebenso wie in der Durchführung und in Bezug auf die involvierten Akteure ebenso wie auf die institutionellen Rahmenbedingungen ihrer Tätigkeit.


Das ist die Messlatte für künftige Projekte.
1.2 Projektprodukte


Zusammenfassend: Im klassischen Bereich einzeldisziplinärer akademischer Forschung ist die Zielerreichung naheliegender Weise am besten gelungen. Demgegenüber erwiesen sich die inter- und transdisziplinären Zielstellungen als die deutlich größeren Herausforderungen.

Akademische Veröffentlichungen

Eine Untersuchung der zwischen 2000 und 2010 erschienenen und bibliometrisch erfassten **Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften** bestätigt für alle vier **Verbünde** erfolgreiche Publikationstätigkeiten durch

- überdurchschnittlich veröffentlichte Wissenschaftler mit hohen Zitaten über den zeitschriftenweise zu erwartenden Raten
- in überdurchschnittlich häufig zitierten Zeitschriften
- die überdurchschnittlich breite Themenprofile aufweisen und die in diesem Sinne für interdisziplinäre Perspektiven vergleichsweise offen sind
- mit überdurchschnittlicher internationaler Ausrichtung\(^6\)

Insgesamt waren in den Projekten also Wissenschaftler tätig, die in ihren Forschungsfeldern eine beachtete Position einnehmen. Die verfügbaren bibliometrischen Verfahren (SCOPUS) erfassen allerdings nur eine Auswahl von Zeitschriften, und einen entsprechenden Bruchteil der gesamten Veröffentlichungen.

**Sammelbände**, die sich an ein akademisches Publikum richten, bilden in zwei Verbünden eine weitere Form akademischer Produktion. Die Beiträge folgen allerdings einem überwiegend additiven Muster: Eine interdisziplinär ausgerichtete Integrations-strategie ist nicht zu erkennen.

In den internationalen Verbünden sind **transnationale Autorenschaften** nur in begrenztem Maße entstanden.

---

\(^5\) Decision Support Systems

\(^6\) Die Bezugsgröße ist der weltweite Durchschnitt der gelisteten Zeitschriften.
Verweise auf abgeschlossene Veröffentlichungen und der Austausch von Abstracts haben unter den Verbundmitgliedern sehr ungleichmäßig stattgefunden. Sprachlichen Barrieren wurde in Bezug auf die Projektmitglieder in den Ländern des Südens und mit Blick auf deren engeren wissenschaftlichen Bezugsrahmen kaum Rechnung getragen.

**Option 1: Akademische Veröffentlichungen**

Die Verbundpartner sollten möglichst früh Ziele, Mittel, Regeln und vorgesehene Verlaufsformen der Erarbeitung von Veröffentlichungen für die verschiedenen akademischen und außerakademischen Zwecke und Adressaten konkretisieren.

Sie sollten auch ein Konzept für den Austausch wissenschaftlicher Informationen zwischen den Projektpartnern umfassen - sowohl im Blick auf die unterschiedlichen Wissenschaftspartner als auch auf die nichtakademischen Partner, die in der einen oder anderen Form zum Gelingen wissenschaftlicher Analysen und der darauf aufbauenden Veröffentlichungen beigetragen haben und auch Adressaten von Projektergebnissen sind.

Veröffentlichungen für außerakademische Adressaten

Veröffentlichungen, die sich an außerakademische Adressaten richten, sind erwartungsgemäß weniger zahlreich ausgefallen als akademische Veröffentlichungen. Unterschiede der Interessenslagen und der Vorbildung zwischen verschiedenen außerakademischen Adressaten wurden kaum berücksichtigt.

In drei Kooperationsverbünden sind sogenannte Projekt-Atlanten erarbeitet worden. Sie richten sich primär an außerakademische Adressaten, werden im Kontext des Südens aber auch im akademischen Bereich geschätzt. Sie fügen landerweise zentrale Ergebnisse aus den Teilprojekten der Verbünde in kurzen Übersichtsartikeln zu systematischen und historischen Bestandsaufnahmen zusammen, die die Projektbefunde zum jeweiligen Verbundthemas facettenreich verdeutlichen.

In allen drei Projekten scheint sich aber die Nutzung der Atlanten durch Praxispartner der Verbünde nach Projekttende in Grenzen zu halten – vor allem wohl als Folge der Tatsache, dass die in den Atlanten behandelten Fragestellungen nicht früh genug mit denen der Praxispartner der Projekte abgeglichen wurden. Zudem sind die Teilkapitel der Atlanten teilweise in einem Duktus geschrieben, der für außerakademische Leser schwer verständlich ist, sofern sie nicht bereits mit der Materie besonders vertraut sind.

**Option 2: Veröffentlichungen für außerakademische Adressaten**

Veröffentlichungen, die sich an außerakademische Öffentlichkeiten wenden, erfordern einen möglichst differenzierten Adressatenbezug. Sie sollten mit ohnehin erforderlichen Institutionen- und Akteuranalysen und den übrigen Teilaufgaben des Projektkonzepts (vor allem mit deren inter- und transdisziplinären Zielen) abgeglichen werden. Eckpunkte einer Veröffentlichungsstrategie sollten daher schon im Projektantrag formuliert werden (siehe dazu Kapitel 4.1 Entstehungsphase).

**Wissenschaftliche Infrastrukturen in Partnerländern**


In beiden Auslandsprojekten wurden Gebäude errichtet und ausgestattet:

- mehrere Forschungsstationen
- meteorologische Messnetze
- ein Labor, um vor Ort Analysen durchführen zu können
- naturkundliche Sammlungen
- Gebäude bzw. Räume, um Literatur und Sammlungen, in einem Fall eine Ausstellung zu beherbergen und für die Nachnutzung bereit zu halten (darunter ein „Informationszentrum“)
- Botanische Gärten und Fischteiche
Insgesamt lässt sich feststellen:


Für die Messnetze ist festzustellen: Die Installationen werden vor Ort überwiegend nicht mehr genutzt: die meisten sind aus Kapazitätsgründen entweder de-montiert oder sie verfallen.


Bestände der wissenschaftlichen Sammlungen sind aufgrund beschränkter Aufbewahrungs- und Konservierungsmöglichkeiten bis auf eine Ausnahme gefährdet.

Botanische Gärten und Fischteiche werden z.T. kreativ zu weiteren Zwecken genutzt.

Die Befunde zeigen, dass bei der Errichtung baulicher Infrastrukturen und der Ausrüstung mit Geräten oft zu wenig auf folgende Punkte geachtet worden ist:

- technische Kompatibilität
- adressatenspezifischer Verwendungsbedarf
- qualifikatorische Voraussetzungen einer angemessenen Handhabung durch einheimische (akademische und außerakademische) Akteure
- Klärung der Frage, wie dem Finanzbedarf der künftigen Nutzung entsprochen werden kann

Diese Befunde legen es nahe, den folgenden Problemfeldern von der Planungsphase an mehr Beachtung zu schenken.
### Option 3: Infrastrukturen

#### Infrastrukturen: Regelungsdimensionen nach Aufgaben

| Sachlicher Bedarf | • Ausstattung  
| • Versorgung mit Betriebsmitteln  
| • Unterhaltung technisch im laufenden Betrieb  
| • Unterhaltung, Ersatz von außen (im Land/aus Deutschland) |

| Finanzieller Bedarf | • Höhe  
| • Budgetverantwortung |

| Personeller Bedarf | • Qualifikation, bereits vorhanden oder erst durch Ausbildung zu erreichen  
| • Zeitbudget  
| • nötigenfalls Bewachung |

| Verantwortung | • Institutionen- und Akteuranalyse, Klärung der institutionellen Einbettung / Nutzung zentral und dezentral  
| • Formulierung von Zielen und Vereinbarungen  
| • Leitung der Umsetzung |

#### Regelungsdimensionen nach Art der Infrastrukturen

| Gebäude | • Festlegung der Aufgaben  
| • Ausstattung  
| • Instandhaltung  
| • Management  
| • Aufsicht |

| Technik | • Systemische Passfähigkeit  
| • Handhabung im laufenden Betrieb  
| • Versorgung mit Betriebsmitteln  
| • Wartung und Reparatur, Hilfe im Land  
| • bzw. aus Deutschland |

### Entscheidungsunterstützungssysteme (DSS)

*Entscheidungsunterstützungssysteme (DSS)* umfassen Informationssysteme bzw. Datenbanken, Modelle, Hard- und Software und Websites. In Projektländern des Südens kommen außerdem Geräte und Medien (Datenträger, elektro-
nisches Hardware) und Ausbildungsmaßnahmen hinzu, um die Systeme zugänglich und nutzbar zu machen. Die Erarbeitung von DSS ist inhaltlich und organisatorisch besonders voraussetzungsvoll.

Im vorliegenden Fall folgte sie in Konzipierung und Entwicklung primär innerwissenschaftlichen Fragestellungen; in der Kooperation mit Praxispartnern überwog ein angebotsorientierter Ansatz mit entsprechender top-down-Orientierung: als Transfer von Wissen, Verfahren, Datensätzen und Modellen aus der vorab konzipierten akademischen Forschung in außerakademische Domänen. Fragestellungen relevanter Praxispartner haben aus deren Sicht zu spät und in zu geringem Maße Eingang gefunden.


Neben der **Konsistenz** der zugrundeliegenden Modelle und der **technischen Lauffähigkeit** der ‚Tools‘ kommt es darauf an, möglichst frühzeitig die **sozialen Voraussetzungen** ihrer Nutzung zu klären. Grenzen der Vertrautheit der Entwickler in Bezug auf die institutionelle Landschaft‘ der Anwendung und die konkreten Arbeitskontexte der Nutzer standen dem entgegen.

---

**Option 4: Co-Design**


Für die Bewältigung von Aufgaben, in denen eine Verschränkung von **akademischen Zielen** und **außerakademischen Bedarfen** stattfinden soll, bedarf es

- eines **langfristigen Konzepts**,
- eines **professionellen Managements**,
- hinreichend **konkreter Vorkehrungen**,
- wirksamerer **Anreize für nachfrage- und stakeholderorientiertes wissenschaftliches Arbeiten**

---

**Option 5: Entscheidungsunterstützungssysteme (DSS)**
Damit DSS von den Adressaten nachhaltig genutzt werden können, sollten vorab die folgenden Punkte geklärt werden:

- technische Verfügbarkeit der Software; in Ländern des Südens vielfach auch der erforderlichen Hardware,
- vor allem in Ländern des Südens: ausreichende Schulungen der vorgesehenen Nutzer im Umgang mit den Systemen,
- Berücksichtigung der Vereinbarkeit der DSS-bezogenen Arbeiten mit den institutionellen Handlungsmöglichkeiten und -grenzen der vorgesehenen Nutzer,
- Klärung der Zugangs- und Verfügungsrechte,
- Klarheit über die erforderlichen finanziellen und personellen Mittel für Updates und Anpassungsmaßnahmen.

Datenhaltung

Daten wurden in großem Umfang durch zahlreiche Akteure zu verschiedenen Zwecken erarbeitet. Es mangelte aber wiederholt an geeigneten Managementkonzepten zur Gewährleistung von Austausch und Weitergabe von Daten während der Projektlaufzeit im Sinne inter- bzw. transdisziplinärer Zusammenarbeit sowie an langfristig tragfähigen Vorkehrungen für die nachhaltige Nutzbarkeit von Daten. Im Umgang mit den Anforderungen des Datenmanagements zeigte sich auch hier eine Kluft zwischen ambitionierten Projektzielen (ID und TD) auf der einen Seite und konkreten Erfahrungen und Möglichkeiten zur Bewältigung der damit verbundenen Herausforderungen auf der anderen.

Das betrifft Fehleinschätzung der Möglichkeiten, mithilfe von Internetplattformen eine breite Zugänglichkeit der zu erarbeitenden Daten und ein hohes Maß an Interaktivität im Umgang mit Daten, Modellen und Systemen (DSS) zu gewährleisten. Internetplattformen und projektspezifische Datenbanken können gute Dienste für die verbundinterne Kommunikation und die Außendarstellung der Verbünde leisten. Für eine nachhaltige Archivierung, fortlaufende Aktualisierung und weitere Nutzung gewonnener Daten durch externe Nutzer sind sie weniger geeignet.

Für den Aufbau längerfristig tragfähiger Formen der Datensicherung standen nur zum Teil ausreichende infrastrukturelle Möglichkeiten in geeignetem institutionellem Rahmen zur Verfügung.
**Option 6: Datenhaltung**

- Projektintern sollten mit Blick auf die unterschiedlichen Adressaten (ID/TD) Art und Zeitpunkt der erwünschten *Weitergabe von Daten zentral zum Thema gemacht* und geregelt werden, nicht zuletzt unter Berücksichtigung der Aufgaben und Interessen des wissenschaftlichen Nachwuchses als wichtigstem Datenlieferanten in Projekten dieses Typs.

- Eine nachhaltige Verfügbarkeit der wissenschaftlichen Daten durch eine *institutionell abgesicherte und zugängliche Ablage* nach Projektende sollte in der Ausschreibung zur Pflicht gemacht werden.


- Daten sollen *maschinenlesbar* und, soweit verfügbar, in standardisierten Formaten abgelegt werden. Sie müssen die zum Verständnis notwendigen *Metadaten* enthalten und zitierfähig sein.

- Zu Beginn der Projektarbeit sollten alle Teilprojekte über die vorgesehenen Formen der Datenerfassung und Archivierung informiert werden. *Pflichten sollten vertraglich formuliert* werden.

- Die Basisdaten, auf die sich Publikationen stützen, sollten als *Supplemente* verfügbar gemacht werden.

- Dissertationen und Monographien sollten im Volltext bei der Deutschen *Nationalbibliothek*, bei der *Landesbibliothek* und (soweit vorhanden) im institutionellen Repository des Quellinstituts abgelegt werden. Das sollte auch für Dissertationen gelten, die in kooperierenden Partnerländern erstellt wurden.
1.3 Projektphasen


Es kann zwischen Entstehungsphase, Durchführungsphase und Transfer- und Verstetigungsphase unterschieden werden. Obwohl in der Erarbeitung der vorgesehenen Produkte die Übergänge fließend sind, stehen doch in jeder Phase eigene Aufgaben im Vordergrund.

Entstehungsphase

ID- und TD-Anforderungen können im Projektverlauf nur dann angemessen berücksichtigt werden, wenn bereits in der Entstehungsphase die nötigen Vorkehrungen getroffen werden, denn hier wird bereits über wesentliche Merkmale der späteren Projektarchitektur entschieden. Dadurch werden allerdings auch die Aufgaben der Vorphase deutlich komplexer als in herkömmlichen disziplinären Projekten, und zwar in allen drei Schritten der Vorphase: Ausschreibung, Antragstellung und Begutachtung.

Inzwischen liegen zu dieser Problematik mehr Erfahrungen aus ID-/TD-Projekten vor als in der Entstehungsphase der hier betrachteten Verbünde Ende der 90er Jahre. Tatsächlich werden im Rahmen neuerer Förderungen auch häufiger Formen gewählt, die der Komplexität der zu bewältigenden Aufgaben in der Antragsphase mehr Raum geben. Die Entstehungsphase größerer Verbundprojekte erfordert in jedem Falle ein deutlich größeres Gewicht, als das in hier betrachteten Verbünden der Fall war.

Ausschreibung

Für diesen Projekttypus erfolgt die Festlegung auf einen thematischen Rahmen und das als passend erachtete Projektformat in rekursiven Prozessen zwischen BMBF, Projektträger und einzelnen Wissenschaftlern. Welche konkreten Themen in diesem Rahmen vorgeschlagen werden, ist nur von den Antragstellern zu entscheiden. Im vorliegenden Fall zeigte sich, dass die operativen Anforderungen der
Konzeptentwicklung, die sich aus dem angestrebten Projektformat ergaben, in der Ausschreibung nicht so klar formuliert waren, dass sie den Antragstellern eine hinreichend konkrete Orientierung gegeben hätten. Angesichts der damaligen Neuheit des Formats ist allerdings davon auszugehen, dass in dieser Frage auch unter den wissenschaftlichen Beratern der Ausschreibung, den Gutachtern und den Verantwortlichen des Projektträgers noch beträchtliche Unsicherheit bestand.

Option 7: Ausschreibung

- Die operativen Anforderungen des ausgeschriebenen Projektformats sollten konkreter benannt werden, als dass seinerzeit der Fall war. Es sollten spezielle Ausführungen gefordert werden (Konkretisierung in Optionen 10 und 11). Nur auf dieser Grundlage erhalten die Antragsteller eine für sie handhabbare Orientierung; und nur auf dieser Grundlage lässt sich im weiteren Verlauf der Entstehungsphase auch in dieser Hinsicht angemessen über die Qualität der Anträge entscheiden.

Antragsentwicklung

Der Umfang der Vorklärungen, die bereits für die Entwicklung der Projektkonzepte erforderlich gewesen wären, wurde oft unterschätzt. Allerdings war die Antragstellung auch zeitlich zu knapp bemessen, als dass die rückblickend für erforderlich gehaltenen Vorklärungen in dieser Zeit hätten bewältigt werden können. Das gilt vor allem für die Projektskizze als erster Stufe der Ausschreibung.

Option 8: zweistufige Antragstellungen

- Eine zweistufige Struktur der Antragsentwicklung, bestehend aus einer Skizzenphase und einer Definitionsphase, ist grundsätzlich sinnvoll. Um ihr Potenzial entfalten zu können, sind jedoch in zweierlei Hinsicht Modifikationen des seinerzeit zugrunde gelegten Modus erforderlich:
  (i) Die operativen Anforderungen des ausgeschriebenen Projektformats sollten konkreter benannt werden, als dass seinerzeit der Fall war.
  (ii) Die zeitlichen Fristen des Antragsverfahrens müssen seinen inhaltlichen Anforderungen entsprechen.
- in einer knappen Projektskizze sollte ein Projektthema vorgeschlagen werden. Es wäre danach zu beurteilen, wie weit es lohnend und herausfordernd ist, und zwar sowohl wissenschaftlich-analytisch als auch
als Hilfe für die Entwicklung praktischer Lösungen von Nachhaltigkeitsproblemen.

- Die plausibelsten Skizzen sollten ausgewählt und in einer Definitionsphase zu tragfähigen Konzepten ausgearbeitet werden.
- Für die Erstellung der Projektskizzen sollte – je nach Größe der vorgegebenen Verbundformate - nicht mehr als ein halbes Jahr, für die Definitionsphase etwa ein weiteres dreiviertel Jahr eingeräumt werden. Für die Definitionsphase sind ausreichende Mittel für Koordination, Expertisen, Reisen und Workshops, im Bedarfsfall auch für Moderation unerlässlich.


**Option 9: Vorkehrungen für inter- und transdisziplinäre Arbeitsfähigkeit**

Bis zur Vorlage des Antrags sollten in folgender Hinsicht konkrete Ergebnissen vorliegen:

Gewährleistung interdisziplinärer Pluralität

- entsprechend dem vorgesehenen thematischen Radius des Verbunds, auch in Bezug auf Natur- und Sozialwissenschaften,
- durch systematische Teamentwicklung in Bezug auf Ziele, Management-formen und projektrelevante Schlüsselbegriffe der beteiligten Disziplinen.

Gewinnung geeigneter Praxispartner durch

- Akteur- und Institutionenanalysen möglichst schon vor der eigentlichen Konzeptentwicklung,
• **Vorklärungen zur Gewinnung von außerakademischen Schlüsselakteuren** als Beratern und Stakeholdern sollten schon **vor der Ausformulierung des Projektkonzepts** begonnen werden.

*Charakteristische Herausforderungen* von ID/TD-Verbünden wurden oft erst im Projektverlauf *ad-hoc bearbeitet* und somit ohne ausreichende konzeptionelle Vorbereitung und unter erheblichem Zeitdruck. Das ist fallweise gewiss unvermeidlich. Umso mehr empfiehlt es sich, sich den mit Gewissheit vorhersagbaren Herausforderungen so früh wie möglich zu stellen.

**Option 10: Teilkonzepte bereits in der Definitionsphase** zu folgenden Projektfeldern:

• *Teambildung und operative Ausarbeitung* der Projektidee sollten in zwei Linien angelegt werden: als interdisziplinär angelegtes *wissenschaftszentriertes* Konzept und als *transdisziplinäres* Konzept,

• als *Leitungskonzept*, insbesondere auch in Bezug auf die Anforderungen von Inter- und Transdisziplinarität unter Berücksichtigung der speziellen Herausforderungen internationaler Kooperationsprojekte,

• als Konzept für das *Datenmanagement*,

• als *Schulungs- und Kommunikationskonzept* für die verschiedenen Gruppen der akademischen und außerakademischen Projektakteure.

Mit Bezug auf *internationale Kooperationsprojekte: finanzielle Verantwortungsfragen* sorgten im Alltag internationaler Kooperationsprojekte für erheblichen Ärger. Zwei Punkte stellten ein ständiges Ärgernis dar, und zwar umso mehr, je später sie angangen wurden:

• Welche Kosten werden im Partnerland übernommen, von welcher Institution und für wie lange?

• Wird der Zeit- und Arbeitsaufwand unterschiedlicher Projektpartnern (verschiedene Gruppen von Praxisspartnern, Doktoranden, wissenschaftliche Mitarbeiter, Professoren) vergütet, und falls ja: in welcher Höhe?
Option 11: Internationale Kooperationsprojekte erfordern

- Konzepte zur Vorbereitung der deutschen und ausländischen Partner auf die Herausforderungen interkultureller Kooperation\(^7\),

- In dieser Frage sollte die Nutzung von Expertise aus der Entwicklungs-zusammenarbeit in Kooperationen mit Ländern des Südens selbstverständlich werden,

- Gemeinsame Planungs- und Leistungskonzepte,

- eine Übereinkunft über die Aufteilung der finanziellen Verantwortlichkeiten der beteiligten Seiten. Sie sollten Festlegungen in Bezug auf Institutionen und Personen für konkrete Kostenbereiche einschließen.

Begutachtung

Die Begutachtungen wurden von den Projektverantwortlichen als teilweise zu oberflächlich und in Bezug auf Erwartungen und Entscheidungen als widersprüchlich empfunden.

Option 12: Differenziertere Begutachtungen

- Es sollte noch stärker auf die Passung der Gutachter hinsichtlich ihres Erfahrungshintergrundes und ihrer Urteils- bzw. Beratungsfähigkeit geachtet werden, nicht zuletzt im Blick auf die zusätzlichen Herausforderungen, denen sich Wissenschaftler wie Praxispartner unseren Empfehlungen gemäß in Zukunft zu stellen hätten.

- Vor Beginn der Begutachtung sollte mit Bezug auf die in Optionen 8-11 unterschiedenen Felder eine Selbstverständigung über Ziele und Qualitätskriterien stattfinden: (i) zwischen den Gutachtern und (ii) zwischen Gutachern und Projektträger.

- Die Ergebnisse dieses Prozesses sollten in Form von Kriterien und knappen Erläuterungen in einem Protokoll zusammengefasst werden.

- Für die Erörterung und Bewertung der Anträge sollte mehr Zeit aufgewandt werden, und die Bewertung sollte auf der Grundlage des genannten Protokolls erfolgen.

\(^{7}\) Wir verweisen hier auf die sehr erfahrungshaltigen und hilfreichen Leitlinien der Schweizerischen Kommission für Forschungspartnerschaften (KFPE 2012).
In der Praxis haben sich auch Klärungs- und Beratungsgespräche zwischen Gutachtern, Projektträger (PT) und Antragstellern als eine wichtige Option erwiesen. Für die Beratung der endgültigen Anträge im Anschluss an die Definitionsphase erscheint ein solcher Austausch sogar unerlässlich und wird im BMBF- Kontext zum Teil auch schon länger praktiziert.


Option 13: Auswahlbegutachtung und Beratungsangebote

- Erfahrene Experten aus dem Kreis der Gutachter können zudem, zusammen mit Verantwortlichen des Projektträgers, einen Begleitkreis bilden oder in diesem Rahmen für jeweils einzelne geförderte Projekte als Mentoren fungieren.

Belastungssituationen im vorwiegend universitär strukturierten beruflichen Alltag der wissenschaftlichen Gutachter begünstigen eine Diskrepanz zwischen dem Zeitbudget der Gutachter und den Erfordernissen einer gut vorbereiteten und gründlichen Beratung. Das gilt in besonderem Maße für die schon heute besonders zeitaufwändige Begutachtung (und Begleitung) von großen Verbünden. Das gilt umso mehr, wenn der begleitenden Beratung der Antragsteller bzw. der Projektverantwortlichen mehr Gewicht gegeben wird - wie hier vorgeschlagen.
Option 14: **Grenzen ehrenamtlicher Begutachtungen**

Angesichts des erforderlichen Aufwands an Zeit und Expertise erscheint die herkömmliche Form der rein ehrenamtlichen Begutachtung und Projektbegleitung zumindest im Falle größerer Verbundprojekte schon heute nicht mehr angemessen, noch weniger im Falle der sachlich gebotenen Intensivierung dieser Tätigkeiten. Sie bedürfen daher einer Aufwandsentschädigung für zu leistende bzw. geleistete Arbeit, nicht zuletzt aus pragmatischen Gründen: Ohne eine solche Anerkennung dürfte auch die Gewinnung hinreichend kompetenter und erfahrener Experten in Zukunft schwerer werden.

**Durchführungsphase**


Option 15: **Durchführungsphase in zwei Abschnitten**

Gegenüber den dreijährigen Phasen der betrachteten Projekte erscheint es günstiger, die **Durchführungsphase in nur zwei Abschnitte** zu unterteilen. Sie könnten dann entsprechend länger ausfallen: im Fall von Verbünden der betrachteten Art vier bis fünf Jahre. *In der Mitte jedes Abschnitts sollte ein Meilenstein gesetzt werden; zwischen beiden Abschnitten sollte eine Begutachtung stattfinden.* Der Begutachtungsaufwand fiele dadurch geringer aus, und es käme mehr Ruhe in die Projektarbeit.

Die Durchführungsphase wurde durch eine *hochgradige Konzentration auf einzelwissenschaftliche Aufgaben* geprägt. Alle anderen Aufgaben (ID und TD) wurden mit geringerer Priorität, nicht selten auch zu spät und ohne hinreichendes Konzept angegangen. Dieser Sachverhalt verweist auf zwei Dinge:
auf das Maß, in dem die involvierten Wissenschaftler – aus freien Stücken oder durch ihre beruflichen Umstände gezwungen - in der Tradition disziplinären Arbeitens verblieben sind und

auf den Umstand, dass das Management inter- und transdisziplinärer Prozesse für Wissenschaftler eine Herausforderung darstellt, für deren Bewältigung die dafür vorgesehene Zeit vielfach nicht ausgereicht hat.

Option 16: Projektmanagement als eigenes Modul

Leitungsarbeit (Verbundleitung und Teilprojektleitung) sollte als eine eigenständige Managementaufgabe neben der fachwissenschaftlichen Arbeit in Form eines speziellen Moduls konzipiert werden. Dazu gehören:

- die Formulierung eigener Teilaufgaben und entsprechender Ziele,
- der Einsatz externer Expertise für spezielle Aufgaben,
- die Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Mittel,
- eigene Erfolgskriterien und geeignete Mittel zur Würdigung von Engagement und Erfolgen.


Option 17: Projektinterne Kommunikation und Teambildung durch

- horizontale Kommunikation im Blick auf die interdisziplinäre Synthesebildung: Entwicklung von Vertrautheit mit den involvierten Personen und den Besonderheiten der von ihnen vertretenen Fächer in Bezug auf Fragestellungen und Begrifflichkeiten und mit Bezug zum angestrebten gemeinsamen Syntheseziel,
- vertikale Kommunikation zwischen Statusgruppen, zwischen Leitungen und 'shop floor'-Ebene und zwischen den Leistungsebenen: Möglichkeiten, um Erfahrungen und Wünsche von Angehörigen unterer Ebenen auf höherer Ebene einzubringen und Wege zur Sicherung von Transparenz in Bezug auf nächste Schritte, Handlungsalternativen und Gründe für getroffene Entscheidungen,
• Reservierung der erforderlichen Zeitbudgets für die verantwortlichen Personen, vor allem der Leiter und Koordinatoren, und Bereitstellung von Finanzmitteln für Qualifizierungsmaßnahmen und ggf. Beratung durch externe Experten.

Option 18: Konkretisierung und Umsetzung der Teilkonzepte

• Die Konkretisierung des schon in der Antragsphase zu entwickelnden Interdisziplinaritätskonzepts sollte entlang einer Roadmap (welche Produkte, durch welche Partner, in welchen Schritten, bis wann?) im ersten Drittel der Gesamtlaufzeit weitgehend abgeschlossen werden.


• Im Verlauf der Projektarbeiten während der Durchführungsphase sollte die Umsetzung der Veröffentlichungskonzepte auf beiden Leitungsebenen (Teilprojekte und Gesamtprojekt) als zentrales Aufgabenfeld des Projektmanagements verstanden werden.

• Für alle Teilkonzepte/Module sollten Verantwortliche benannt und für Erfolge honoriert werden.


Die Problematik stellte sich zum einen als erhebliche Belastung der Projektleitungen und der Koordinatoren dar. Zum anderen erwies sich die Vorbereitung der Leiter (Leiter von Teilprojekten und Leitung des Verbundes) und der Koordinatoren auf die Heterogenität der zu lösenden Aufgaben als unzulänglich, und sie sahen sich nicht selten mit den daraus erwachsenden Schwierigkeiten allein gelassen. Siehe dazu Kapitel 5.2 bis 5.4 Akteure.
Transfer- und Verstetigungsphase


Auch wenn das erforderliche Transdisziplinaritätskonzept bereits als Teil des Projektantrags entwickelt wird (siehe Option 7) und wenn das Management während der Durchführungsphase ‘den Ball aufnimmt’ und besser auf die Bewältigung der damit einhergehenden Managementaufgaben eingestellt ist, spricht viel dafür, Transfer und Verstetigung – analog zur Antragsentwicklung – als eigenes komplexes Aufgabenfeld zu verstehen. Dafür sprechen vor allem drei Gesichtspunkte:

- **Ein abruptes Ende** jeglicher Finanzierung ohne Übergangsgestaltung birgt die Gefahr, dass erarbeitete Produkte nicht hinreichend an die konkreten Bedingungen der erwünschten praktischen Nutzung angepasst werden können, in der Folge brachliegen und schließlich verloren gehen.

- Auch wenn in der Antragsphase und der Durchführungsphase die bereits in diesem Rahmen möglichen und erforderlichen Schritte zur Konzipierung praxisrelevanter Ziele und ihrer Realisierung in Angriff genommen werden, lassen sich transdisziplinäre Ziele meist nur durch schrittweise Anpassungen erarbeiteter Lösungen an den konkreten Handlungsrahmen der betreffenden Praxispartner erreichen. Das betrifft vor allem Tools zur Entscheidungsunterstützung und Schulungskurse für die Nutzung der Tools.

- Zudem lässt sich die Bewährung von Lösungen und Produkten in der Praxis oft nur innerhalb eines längeren Zeitraums beurteilen - und nötigenfalls nachbessern.

Keine dieser Aufgaben lässt sich in einem kurzfristigen Kraftakt bewältigen. Sie erfordern zudem Personalkonstellationen, die sich von denen der vorangehenden Phasen unterscheiden:

- Es sind deutlich weniger Personen erforderlich, als während der Durchführungsphase, aber gegenüber der Durchführungsphase verschiebt sich die Relation Wissenschaftler: Praxispartner in Richtung auf Letztere.

- Der Arbeitsumfang nimmt schrittweise ab, aber der zeitliche Verlauf ist weniger kontinuierlich als periodisch strukturiert, und die Wissenschaftler
bzw. die im Projekt engagierten Spezialisten oder Moderatoren müssen nun vorwiegend mit außerakademischen Partnern verschiedener Ausbildungsstufen, Fachrichtungen und Hierarchieebenen zusammenarbeiten.

**Option 19: Stärkeres Gewicht der Transfer- und Verstetigungsphase**

- Unsere Befunde sprechen dafür, auch den besonderen Anforderungen von Transfer- und Verstetigung durch die Konzipierung einer eigenen Transfer- und Verstetigungsphase Rechnung zu tragen und sie entsprechend auszustatten.


- Vorab ist allerdings zu klären, wie weit die Verantwortung der Projektwissenschaftler in den Prozess von Transfer und Verstetigung hineinreichen soll, welche konkreten Aufgaben sie hier übernehmen sollen und für welche Aufgaben andere Akteure besser geeignet sind, für die ihnen daher eine Teilverantwortung oder auch die alleinige Verantwortung tragen sollte. Mit der Festlegung der Aufgaben müssen auch ein Budget und dessen Finanzierung festgelegt werden.

Option 20: *Ex-post Evaluationen als Regel*


- Die Ergebnisse sollten **nachfolgenden Antragstellern** bzw. Verbünden in geeigneter Form **zur Verfügung** stehen.
Phasenstruktur alt und neu

Die Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen die Unterschiede zwischen der Phasenstruktur der betrachteten Verbünde und den Veränderungen, die in dieser Hinsicht für künftige Verbünde vergleichbarer Größe empfohlen werden.

Abbildung 1: Phasenstruktur der untersuchten Verbünde (alt)

Abbildung 2: Vorschlag zur Veränderung der Phasenstruktur (neu)
1.4 Projektakteure

In Verbundprojekten werden die anfallenden Aufgaben vor allem durch Angehö- rige von vier Qualifikationsgruppen bearbeitet: (i) Professoren als Leiter von Ver- bünden (Projektleiter) und als Leiter von Teilprojekten, (ii) Postdoktoranden (im Weiteren abgekürzt als ‚Postdoks‘) als Projektkoordinatoren, als Teilprojektleiter und als Arbeitsgruppenleiter, (iii) Promovierende und (iv) Praxispartner, letztere vor allem im Bereich staatlicher Verwaltungen auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene.

Projektleiter


„Learning by doing‘ wurde unter solchen Umständen zur dominanten Quelle für die erforderlichen Erfahrungen zur Bewältigung der Managementaufgaben. Viele Möglichkeiten, die „an sich‘ hätten genutzt werden können, um die unvermeidli- chen Kosten und sonstigen Unzulänglichkeiten dieses Verfahrens zu verringern, blieben dadurch ungenutzt. Für Verbundprojekte des hier zur Diskussion stehen- den Komplexitätstyps ist das schwer zu verstehen und in der Sache kontrapro- duktiv.

Option 21: Leitung großer Verbünde

Die Leitung großer Verbünde erfordert die Anerkennung der Leitungsar- beit als eigenständige Herausforderung neben der fachwissenschaftlichen Arbeit durch (i) angemessene zeitliche und finanzielle Spielräume und (ii) finanzielle Anerkennung von Einsatz und Erfolg.

- Um die Aufgaben der Verbandleitung angemessen bewältigen zu kön- nen, bedarf es einer weitgehenden Entlastung von den sonstigen
**dienstlichen Aufgaben** des Professorenamts. Die Bereitstellung von Mitteln zur Finanzierung einer Vertretungsprofessur erscheint am sinnvollsten.

Zudem bedarf es der Unterstützung durch:

- ein Leitungsgremium für Aufgaben mit projektstrategischer Bedeutung mit angemessener **Repräsentanz der wichtigsten Akteurgruppen des Verbunds**,  
- **Koordinatoren** und weitere Experten (z.B. im **Datenmanagement**),  
- vorbereitende **Informations- und Trainingsangebote** in Bezug auf **Projektmanagement, Interdisziplinarität und Stakeholderarbeit**,  
- **externe Experten** in den Bereichen Projektmanagement, Teamentwicklung, Moderation von Stakeholderprozessen und Mediation je nach Bedarfslage,  

### Professoren als Teilprojektleiter

Angesichts des Aufgabenspektrums von Professoren im beruflichen Alltag – neben Lehre, Verwaltung, Veröffentlichungen, Vorträgen und Gutachtertätigkeiten, nicht selten auch Verantwortung als Teilprojektleiter in weiteren und daher parallel zu bearbeitenden Projekten - verbleibt naheliegender Weise nur ein **begrenzter Zeitraum für die Arbeit im Verbundprojekt**. Die Gründe liegen einerseits in **persönlichen Entscheidungen**; nicht minder wichtig sind jedoch **überindividuelle Gegebenheiten** in Gestalt institutionell befestigter Erwartungen des Wissenschaftsbetriebs, nicht zuletzt mit mittelbaren und unmittelbaren Folgewirkungen für Möglichkeiten und Grenzen etablierter beruflicher Karrieremuster. Vor diesem Hintergrund stellen sich schon **Konzipierung und Leitung interdiszipli**

---


Daher überrascht es nicht, dass es bei der Vielfalt der Aufgaben und Erwartungen trotz breiter Akzeptanz im Grundsätzlichen immer wieder zu Meinungsverschie- denheiten darüber gekommen ist, was fachlich, terminlich oder in anderer Weise zumutbar ist. Das gilt generell für die Vielzahl der Projektssitzungen in inter- und transdisziplinären Verbundprojekten und in besonderem Maße in internationalen Kooperationsprojekten. Jenseits individueller Toleranzen werden in solchen Meinungsverschiedenheiten auch strukturelle Herausforderungen von ID-/TD-Verbünden sichtbar, die konstruktive Lösungen erfordern. Das ist umso mehr der Fall, wo Professoren als Leiter von Teilprojekten in mehreren Verbundprojekten Verantwortung übernehmen.

**Option 22: Teilprojektleiter**

- Professoren sollten sich möglichst weit auf ihre Kernkompetenz als wissenschaftliche Forschungsleiter in ihrem Fach konzentrieren können. Von Teilprojektleitern sollte aber auch die Bereitschaft eingefordert werden, sich den inter- und transdisziplinären Herausforderungen der betreffenden Projekte zu stellen.

- Beteiligungen von Professoren als Teilprojektleiter in mehreren IT-/TD-Verbünden können sinnvoll sein. Sie sind angesichts der Vielzahl der damit verbundenen Verpflichtungen aber begründungsbedürftig und bedürfen hinreichend klarer Abstimmungen und Verpflichtungen.


Da die in Option 23 bezeichneten Unterstützungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten im Rahmen der Projekte nicht vorgesehen waren, bestand der pragmatische Ausweg in den Verbünden darin, eine große Zahl von Teilaufgaben an Postdoktoranden, in geringerem Maß auch an Doktoranden zu übertragen. Vielfach scheint diese Praxis aber weniger zu einer Lösung als zu einer Verlagerung der Überlastungsprobleme auf die Angehörigen dieser Gruppen geführt zu haben.
Wissenschaftspartner in Ländern des Südens


Das insgesamt niedrige Bildungsniveau und die gesellschaftlich wie auch entwicklungs-politisch bedingte Ressourcenknappheit gerade im Bildungssektor liessen eine ohnehin vorgesehene wissenschaftliche Federführung durch die deutsche Seite als rational erscheinen. Einheimische Wissenschaftler wurden vor allem (i) aus antragsstrategischen Gründen, (ii) aufgrund eines Bedarfs an praktisch-logistischer Unterstützung sowie (iii) zur Anbahnung von notwendigen Kontakten zu Praxispartnern in den Forschungsländern einbezogen. Auch anerkanntermaßen überdurchschnittlich kompetente Wissenschaftspartner wurden an der Entwicklung von Forschungsthemen nicht oder erst spät im Projektverlauf beteiligt.

In den Projektbudgets waren dort, wo es schließlich zu Kooperation kam, generell zu geringe Mittel für einheimische Wissenschaftler vorgesehen, die üblicherweise aufgrund ihrer geringen Gehälter auf Nebeneinkünfte und für Forschungsvorhaben grundsätzlich auf externe Quellen angewiesen sind. Auch lagen Aufwandsentschädigungen bzw. Tagessätze aufgrund deutscher institutioneller Finanzierungsmodi teils weit unter dem international üblichen Niveau.

Einheimische Wissenschaftspartner vermissten überdies den Zugang zu Forschungsergebnissen während und nach der Projektlaufzeit. Ungeachtet eines anfangs meist großen Interesses an den deutschen Projekten reduzierten diese Umstände die Bereitschaft zur Zusammenarbeit und erzeugten teils sehr energiezehrende Missverständnisse.

Wo in Einzelfällen einheimische Wissenschaftler mit verantwortungsvollen Aufgaben und Ressourcen betraut wurden, kam es zu sehr produktivem Engagement, von dem das gesamte Projekt profitierte.

Insgesamt mangelte es unseres Erachtens auf beiden Seiten an Kenntnissen über sozioökonomische Verhältnisse, institutionelle Restriktionen und Anreizsysteme im akademischen Sektor der Partnerländer.
Optionen 23: Wissenschaftspartner in Ländern des Globalen Südens

In internationalen Kooperationsprojekten mit Ländern des Globalen Südens gilt: Asymmetrien sind eine unvermeidliche Tatsache, aber ihre negativen Auswirkungen lassen sich reduzieren.


- Nicht nur zur Vermeidung extraktiver „imperialistischer“ Forschung und um eine faire Teilhabe von Wissenschaftspartnern in Ländern des Südens zu ermöglichen, erscheinen mindestens die folgenden Vorkehrungen erforderlich: (i) substantielle und frühzeitige Beteiligung am Agenda-Setting, (ii) ausreichende Bereitstellung von Ressourcen für eine wissenschaftliche Beteiligung und (iii) eine Strategie zur Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse der Verbünde. Auch unter Nachhaltigkeitsaspekten sollten einheimische Wissenschaftler effektiv eingebunden werden.

- Institutionelle Restriktionen auf beiden Seiten und Interessensdivergenzen sollten rechtzeitig thematisiert werden.

- Der Ausbau von fachlicher Kompetenz und internationalen akademischen Netzwerken bildet eine Investition in zukünftige internationale Forschungspartnerschaften.

- Es sollten auch Kontakte zu solchen Experten aufgebaut werden, deren Erfahrungsschwerpunkt im Bereich wissenschaftspolitischer Fragen von Beteiligung und Transfer liegt.

Koordinatoren

Koordinatoren hatten parallel zu dieser Aufgabe auch eigene Forschungsthemen zu bearbeiten.

Es erscheint nicht übertrieben, dass insbesondere die langjährig in diesen und ähnlichen Projekten beschäftigten Koordinatoren im Laufe ihrer Arbeit durch beide Tätigkeitsschwerpunkte zusammen zu Allroundern der Nachhaltigkeitsforschung werden konnten. Tatsächlich ist während der zurückliegenden anderthalb Jahrzehnte ein Pool von entsprechenden Experten entstanden, nicht zuletzt im
Rahmen der hier betrachteten Verbünde. Ihre Erfahrungen bilden eine spezifische Ressource, die für künftige Projekte gezielt genutzt werden sollte.


Option 24: Koordinatoren

- Stellen für Koordinatoren sollten in vergleichbaren Verbundprojekten ausgeschrieben werden. Die geforderte Qualifikation der vorgesehenen Personen sollte im Leitungskonzept der Projektanträge dargelegt werden.


- Auch wenn vorgesehene Personen bereits Erfahrungen im Bereich der Projektkoordination mitbringen, benötigen sie, analog zu professoralen Leitern, analoge Formen der Weiterbildung und Unterstützung im Verlauf ihrer Tätigkeit.

- Ihre Verantwortungsfelder und Entscheidungsbefugnisse sollten ausgewiesen und intern klar kommuniziert werden.


• Das sollte auch die Option der Förderung freiberuflicher Beratungstätigkeit durch entsprechende Weiterbildungsmöglichkeiten und die Anlage einer zentralen Datenbank mit Anbietern externer Unterstützung durch den PT einschließen.

• In den Verbundprojekten gewonnene Koordinationserfahrungen stellen auch für künftige Verbundprojekte ein wertvolles Kapital dar. Daher sollten seitens des BMBF institutionelle Anstrengungen unternommen werden, um die Problematik in die lebhafter werdende wissenschaftspolitische Debatte über die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses nach der Promotion und über Karrierewege neben der Professur einzubringen und um konkrete Lösungsoptionen zu unterstützen, die künftigen Antragstellern empfohlen werden können.

Postdoktoranden


Für diejenigen, die als Wissenschaftler keine akademische Karriere in Richtung auf eine Professur verfolgen, gilt das Gleiche, wie für die Teilgruppe der Koordinatoren: Sie bedürfen über das betreffende Projekt hinaus berufsbildungsoorientierter Beratung und Förderung im Sinne der Stellungnahmen von Wissen-
schaftsrat und HRK. Entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen könnten auch hier im Rahmen der Personalentwicklung an den Universitäten stattfinden.


**Option 25: Postdoktoranden**


- Postdoks sollten *in Entscheidungsgremien der Projekte* vertreten sein, auch wenn sie keine Teilprojekte leiten.

Dabei erscheinen allerdings die folgenden Formen der Unterstützung unerlässlich:

- Es ist zunächst einmal ein *Gebot der Fairness*, das hier skizzierte *einerseits und andererseits* der vorgesehenen Tätigkeit und ihrer möglichen beruflichen Folgen mit den betreffenden Personen frühzeitig zu erörtern.

Falls sie sich für die vorgesehene Tätigkeit entscheiden gilt:

- Auch sie benötigen, zumal als „Neueinsteiger“, analog zu Teilprojektleitern eine angemessene *Vorbereitung auf ihre Aufgaben*.

- Auch wenn sie bereits über Erfahrungen aus einem vorangegangenen Projekt verfügen, benötigen sie angemessene Formen der *Weiterbildung und Unterstützung* für das neue Projekt.

---

• Auch sie benötigen über das betreffende Projekt hinaus berufsbildungsorientierte Beratung und Förderung im Sinne der Stellungnahmen von Wissenschaftsrat und HRK, sofern sie ihre faktisch begonnene Spezialisierung von sich aus weiterverfolgen möchten.

Promovierende

Promovierende aus Deutschland


Option 26 Promovierende in/aus Deutschland
Eine Gesamtdauer der Finanzierung von 4-5 Jahren sollte im Rahmen inter- und transdisziplinärer Verbünde als der zeitliche Rahmen gelten, der für die Bearbeitung eines Promotionsthemas erforderlich ist.

Die Bildung von eigenständigen Doktorandenkreisen als Medium des Erfahrungsaustauschs sollte unterstützt werden.

*Inter- und transdisziplinäre Aufgaben sollten Promovierenden in der Regel nicht übertragen werden.*

Falls sie sich an solchen Aufgaben beteiligen möchten, sollten sie auf die damit verbundenen Risiken für das Zeit- und Finanzbudget ihrer Promotionsprojekte hingewiesen werden.

Ohne Zweifel kann ein Engagement in transdisziplinären Fragen auch Erfahrungen und Qualifikationen erbringen, die für eine spätere berufliche Entwicklung außerhalb des Bereichs der akademischen Forschung hilfreich sind. Auf dem Weg dorthin, bleibt aber die Doktorarbeit das Nadelöhr, das zuvor passiert werden muss. Eine erfahrene Person könnte als Mentor dabei behilflich sein, *beide Seiten im Auge zu behalten.*

Promovierende aus/in Ländern des Globalen Südens

Doktorandenausbildung ist in Deutschland akademische Routine, und sie ist heute mehr als je zuvor eine tragende Säule der Forschung und ihrer Institutionen. Doktorandenausbildung in Ländern des Südens ist in stärkerem Maße auch Voraussetzung und Form wissenschaftlicher Institutionenbildung.

In den internationalen Verbünden fällt die Bilanz der Doktorandenausbildung in den Partnerländern länderweise sehr unterschiedlich aus: zwischen ‚kaum in Gang gekommen‘ bis ‚recht erfolgreich‘.

*Wo es bereits tragfähige Kontakte der deutschen Projektpartner zu Universitätswissenschaftlern in den Partnerländern gab, wurden im Projektverlauf auch unter sehr widrigen Umständen gute Erfolge erzielt*: aus Doktoranden wurden Postdoks; sie haben Lehraufgaben übernommen, und einzelne von ihnen wurden in der Endphase der Projektdauerzeit bereits auch Professoren. Vor allem Letztere spielen über die Laufzeit der Verbünde hinaus in ihren Ländern und Regionen eine wichtige Rolle in der Profilierung bestehender und neu entstandener akademischer Programme und Institutionen, nicht zuletzt auch solcher mit deut-
scher Förderung. Inzwischen folgt ihnen hier schon die nächste Generation von Postdoks.

Insofern hat in diesen Fällen die Ausbildung von Doktoranden erkennbar zum Projektziel der Institutionenbildung im Wissenschaftsbereich des Partnerlandes beigetragen. Wo noch nicht auf bewährten Kooperationsbeziehungen aus vorangegangenen Projekten aufgebaut werden konnte, hat hingegen keine akademische Institutionenbildung stattgefunden.

Option 27: Promovierende aus/in Ländern des Südens

Akademisches capacity building (als Förderung von Personen und institutionellen Entwicklungen) dürfte von deutschen Wissenschaftlern in Ländern des Südens leichter zu realisieren sein als transdisziplinäre Aktivitäten. Voraussetzung sind aber geeignete Vorerfahrungen und tragfähige personelle Kontakte, und zwar sowohl im akademischen als auch im noch schwierigeren außerakademischen Bereich.


Praxispartnerschaften

Im Rahmen der vier Verbünde bezeichnete der Begriff Praxispartner vor allem Akteure aus staatlichen Verwaltungen unterschiedlicher Ebenen (national, regional, lokal) und verschiedener fachlicher Schwerpunkte mit Bezug zu speziellen Naturprozessen), NGOs, Bürgergruppen und Unternehmen. Erstere besaßen in den vier Verbundprojekten das größte Gewicht.

Als Partner der akademischen Akteure unterscheiden sich die Praxispartner trotz aller internen Unterschiede in einem gemeinsamen Punkt: Während Wissenschaftler primär an möglichst generalisiertem, theoriebezogenem Erklärungswissen interessiert sind, geht es Praxispartnern primär um möglichst fallbezogen konkretisiertes Handlungswissen. Zwischen beiden Wissensformen besteht in der Projekpraxis kein antagonistischer Gegensatz, sondern eher ein Spektrum unterschiedlicher Mischungsverhältnisse aus beidem. Trotz dieser Einschränkung
erfordern beide Wissensformen jedoch zumindest partiell unterschiedliche Handlungsstrategien.


Vorkontakte haben sich als günstig erwiesen, wenn sie im Rahmen früherer Arbeitsbeziehungen bereits zu Vertrauensstrukturen geführt haben, die es erlauben, schnell ‚zum Punkt‘ zu kommen. Letztlich unvermeidliche Missverständnisse und Fehler in der Verhandlungsführung sind hier weniger problematisch. Falls solche Vorerfahrungen nicht gegeben sind, sollten sie spätestens in der Definitionsphase entwickelt werden (siehe Option 9).

**Verwaltungen arbeiten in stärker formalisierter und hierarchisch differenzierter Weise als wissenschaftliche Einrichtungen**, und Kooperationen mit Wissenschaftsprojekten bilden stets nur einen kleinen Teil der Aufgaben von Kooperationspartnern in Verwaltungen. Personalwechsel bergen das Risiko, dass die erreichte Übereinstimmung sich nicht erneuern lässt oder dass die Thematik ganz ins Abseits gerät.

Option 28: Praxispartner in Deutschland


- Hinreichend konkretere Angebote lassen sich meistens erst auf der Basis bereits bestehender Vorkontakte zwischen den verhandelnden Personen entwickeln. Transdisziplinär angelegte Projektkonzepte ohne inhaltliche Vorkontakte sind daher besonders riskant, zumal in internationalen Verbünden.

- Vor allem für Konstellationen, in denen Verständigungsprozesse zwischen beiden Seiten in größerer Runde erforderlich sind, kann es hilfreich sein, die Prozessgestaltung an erfahrene Moderatoren zu übertragen.


- Eine frühzeitige Befassung mit dieser Problematik einschließlich der Bereitstellung entsprechender Ressourcen für Analysen und kommunikative Prozesse kann zumindest eine Verringerung der Reibungsflächen ermöglichen. Dieser Kontakt muss einerseits ergebnisoffen angelegt sein. Andererseits muss er mit einem für die Praxispartner hinreichend klar konturierten Angebot beginnen.

- Das Modell der Finanzierung von Wissenschaftlerstellen in Organisationen der Praxispartner ist vielversprechend, bedarf aber der sorgfältigen Vorbereitung und Abstimmung.

- Unter der Bedingung eines Mindestmaßes an wechselseitigem Verständnis und der Bereitschaft zu gemeinsamer Arbeit kann es auch fruchtbar sein, Exponenten der Praxispartner im Kreis der Antragsteller zu haben.

Für alle bislang angesprochenen Herausforderungen in Bezug auf Praxisakteure gilt: Sie stellen sich in innerdeutschen und in außereuropäischen Zusammenhängen, in letzteren aber oft in besonders zugespitzter Form:

In den Partnerländern des Südens fungierten Praxispartner je nach Situation als Lieferanten von Daten (insbesondere zentrale Behörden, Entwicklungsorganisationen), als Projektbegleiter in der Forschungsregion (dezentrale Behörden, Ent-

Die Vielfalt der Praxisakteure in Bezug auf Spezialisierungen und Verantwortungsbereiche hätte, zumal wenn mehrere Partnerländer einbezogen sind, differenzierte Vorgehensweisen erfordert. Dafür haben wir aber nur wenige Beispiele gefunden. Es fehlte zum Teil am erforderlichen Problemverständnis, daneben aber auch an den zeitlichen, finanziellen und inhaltlichen Ressourcen.

Sieht man von Dankbarkeit gegenüber einzelnen Nachwuchswissenschaftlern ab, die in Eigeninitiative eine Brücke zur Entwicklungshilfe geschlagen haben, so blieben die weitgehend gehegten Hoffnungen von Praxispartnern auf eine entwicklungspolitische Ausrichtung bzw. Wirkung der Projekte größtenteils unerfüllt.

### Option 29: Praxispartner in Ländern des Südens

- *Eine frühzeitige und gründliche Stakeholderanalyse* mit Bezug auf das vorgesehene Projektthema und entsprechend differenzierte Kommunikationsstrategien sind unverzichtbar, desgleichen *Landeskennnisse* und ein Mindestmaß an Beherrschung der Verkehrssprache des betreffenden Landes.

- *Vorkontakte zu zentralen Stakeholdern in Wissenschaft und Verwaltung* müssen zu Beginn eines Projektes entwickelt sein. Es kann sinnvoll sein, die *Kontakte in zwei Stufen* aufzubauen: erst im akademischen Bereich, danach mithilfe eines akademischen Mittlers im Verwaltungsbereich.

- In beiden Bereichen müssen die Kontakte – sofern nicht bereits entwickelt - spätestens unmittelbar nach Projektbeginn *sowohl die Arbeits-ebene als auch die Leitungsebene der staatlichen* Seite einschließen.

- Als möglicher Kooperationspartner in Partnerländern des Globalen Südens sollte ebenfalls sehr frühzeitig *die GIZ kontaktiert* werden. Soweit thematisch sinnvoll, sollte *eine Person als Kooperationspartner für den Verbund* gewonnen werden, nicht zuletzt zur Vorbereitung einer aktiven Rolle in der Transfer- und Verstetigungsphase.

- Und schließlich sollte auch die *Deutsche Botschaft* der Gastländer durch die Projektleitung über geplante Verbünde informiert werden.
Zusammenfassung Akteure


Option 30: Neue Arbeitsteilung oder kleinere Verbünde

Die Alternative lautet daher im Kern: Um die Zielerreichung der Verbünde zu verbessern und die involvierten Akteure zu entlasten, ist entweder eine nennenswert veränderte Arbeitsteilung zwischen den Angehörigen der vier akademischen Gruppen und eine Einbeziehung weiterer Experten erforderlich, oder die Komplexität der Verbünde muss reduziert werden.
1.5 Ausblick

Die Stärken der Verbünde lagen erwartungsgemäß im Bereich der disziplinären Aufgaben. Für diese Aufgaben brachten die Beteiligten die vergleichsweise besten Voraussetzungen mit. Die Bewältigung derjenigen Aufgaben, die sich aus inter- und transdisziplinären Zielstellungen der Verbünde ergaben, fiel dagegen deutlich schwerer.

Die Vielzahl der Engpässe und Stolpersteine, die sich dabei gezeigt haben, lassen sich als Folge zweier Kernprobleme verstehen:

1. von Unzulänglichkeiten in Bezug auf hinreichend konkrete Erfahrungen, Routinen und gezielte Vorbereitungen, die für eine erfolgreichere Bewältigung der inter- und transdisziplinären Zielstellungen der Verbünde und speziell im Bereich des Projektmanagements erforderlich gewesen wären,

2. von ungünstigen institutionellen Rahmenbedingungen, vor allem im Bereich der etablierten akademischen Karrieremuster und universitären Beschäftigungsstrukturen im sogenannten akademischen Mittelbau.

Es wird von einer ganzen Reihe unserer Interviewpartner bedauert, dass es bislang an angemessenen Möglichkeiten gefehlt hat, um die gewonnenen Projekterfahrungen und den erreichten Stand der Ergebnisse angemessen thematisieren zu können. Auf diese Problematik haben wir bereits am Schluss von Abschnitt 1.3 unter Transfer- und Verstetigung hingewiesen.

Dass es an entsprechenden Möglichkeiten gefehlt hat, verweist allerdings darauf, dass sich das Problem der Unterschätzung des ‘Wie lassen sich die anspruchsvollen Ziele der Verbünde erreichen?’ nicht auf das Projektmanagement innerhalb einzelner Verbünde reduziert. Es reproduziert es sich sozusagen im erweiterten Rahmen und über längere Zeiträume zwischen den einzelnen Ausschreibungen. Das betrifft vor allem Möglichkeiten eines Abgleichs zwischen (i) wissenschaftspolitisch gesetzten Projektthemen und -zielen (Global Change-Probleme als Thema, transdisziplinäre Zielstellung und Interdisziplinarität der Forschung als Voraussetzung praxisrelevanter Projektergebnisse), (ii) der Umsetzung dieser Ziele in die Gestaltung der Ausschreibungen und (iii) den handlungspraktischen Möglichkeiten und Grenzen der Projektakteure, die gesetzten Ziele zu erreichen.

Angesichts dessen erscheint es kontraproduktiv, dass diese Themen zwar Gegenstand von Überlegungen und Schlussfolgerungen auf Seiten der verantwortlichen Förderinstitutionen sind, die Ergebnisse solcher Prozesse aber meist nur indirekt, primär als veränderte Vorgaben im Rahmen neuer Ausschreibungen, an die beantragenden Wissenschaftler der nächsten Ausschreibungsphase gelangen. In ähnlicher Form gilt das für die Gutachter. Für eine kontinuierliche Verständigung...
zwischen Exponenten der beteiligten Akteurgruppen über gelungene und weniger gelungene Vorgaben und entsprechende Projektergebnisse fehlt es insofern bislang an einem passenden Rahmen und geeigneten 'Formaten'. Diese Thematik überschreitet jedoch den Gegenstandbereich des Projekts OPTIONEN.
1.6 Kurzfassung der Handlungsoptionen

In Bezug auf künftige Verbundprojekte vergleichbarer Größe und Komplexität bilden die folgenden **10 Punkte** die wichtigsten Herausforderungen:


3. Intensivere **Berücksichtigung der Managementerfordernisse als eigenem Aufgabenfeld in allen Projektphasen**: in Antragsentwicklung, Projektaufbau und Durchführung sowie in Transfer und Verstetigung von Projektergebnissen und ausreichende **finanzielle Ressourcen und eigene Zeitbudgets** für die Bewältigung der komplexen Herausforderungen des Managements.

4. Erarbeitung **spezieller Managementkonzepte** für die Aktionsfelder
   - Teamentwicklung und Kommunikation,
   - Interdisziplinäre Synthesebildung,
   - transdisziplinäre Verbundziele,
   - Datenmanagement und Veröffentlichungen.


10. Ohne nennenswerte Fortschritte in den Punkten 1 bis 9 spricht unseres Erachtens alles für *weniger komplexe Verbünde*. 
2 Programmatischer Rahmen und methodische Koordinaten des Berichts


So beachtlich es daher ist, dass diese Zielstellung 1992 in Rio de Janeiro mit großer Mehrheit angenommen wurde, so wenig besagt ein solcher Beschluss darüber, ob und wie er umgesetzt wird, und zwar sowohl in konzeptioneller Hinsicht als auch in Hinsicht auf die Handlungsbereitschaft der relevanten gesellschaftlichen Akteure.10 Letztere entscheiden sich naheliegender Weise erst, wenn die übergreifenden Ziele soweit konkretisiert sind, dass erkennbar wird, was für sie machbar ist und wie dabei Vorteile und Nachteile verteilt sind. Im Verlauf derartiger Konkretisierungen wird aus einem grundsätzlichen „Ja‘ leicht ein „Ja, aber…‘ und anfängliches Einvernehmen verwandelt sich schnell in Streit und Gegnerschaft.


10 Unter Akteuren werden hier einzelne Personen, gesellschaftliche Gruppen (Bürgergruppen, Berufsgruppen) und Institutionen (etwa Unternehmen, Kirchen, Universitäten) verstanden, sofern sie im Sinne überindividueller Zielsetzungen in gesellschaftliche Prozesse eingreifen.
von sogenannten „Realexperimenten“: im wirklichen Leben (Groß, Hoffmann-Riem et al. 2005).


In Deutschland verdankt sich die Entfaltung von „Wissenschaft im Dienst einer nachhaltigen Entwicklung“ in hohem Maße der Förderpolitik des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Das Rahmenprogramm Forschung für Nachhaltigkeit (FONA)¹¹ und seine Teilprogramme und Förderungen verdeutlichen die Vielfalt und die Komplexität der Themen, die heute sowohl im nationalen als auch im internationalen Rahmen gefördert werden¹².

Inter- und transdisziplinär ausgerichtete Verbundprojekte¹³ bilden in konzeptioneller Hinsicht Eckpfeiler dieser Förderung. Es liegt auf der Hand, dass diese Art der Forschung im Vergleich zu disziplinärer Forschung in erheblichem Maße zusätzliche Aufgaben mit sich bringt. Das gilt insbesondere für die folgenden Felder:

- Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Disziplinen und außerakademischen Tätigkeitsfeldern
- Komplexe Projektkoordination als Managementaufgabe
- Arbeiten in größere Zeitskalen

Alle drei Aufgaben müssen mit den institutionellen Handlungsspielräumen und den berufs- und karrierebezogenen Zielsetzungen der Akteure in Übereinstimmung gebracht werden, die den Alltag der unterschiedlichen akademischen und außerakademischen Projektakteure bestimmen. In disziplinären Kontexten bewährte Routinen erweisen sich dabei oft als unzureichend, zum Teil sogar als kontraproduktiv. Für Forscher und Forschungseinrichtungen ergeben sich daraus umso größere Herausforderungen, wie sie disziplinären Forschungstraditionen

¹¹ http://www.fona.de/de/10011
¹² http://www.fona.de/de/ia/index.php
¹³ Im Folgenden abgekürzt als ID/TD-Verbünde
verpflichtet sind\textsuperscript{14}. Das betrifft nicht allein, aber in besonderem Maße die Universitäten.


BMBF-geförderte Projekte lassen sich als Untersuchungsfeld für die Frage nutzen, wie inter- und transdisziplinäre Verbundforschung als eine Art Markenzeichen dieser Forschung konzeptionell konkretisiert und umgesetzt wurde und wird, worin in der Praxis die wichtigsten Engpässe und Stolpersteine bestehen und wie sie überwunden oder zumindest in ihrer Bedeutung relativiert werden können, damit die gesetzten Ziele in Zukunft besser erreicht werden können als bisher.

Die Untersuchung, deren Ergebnisse hier vorgestellt werden, steht in diesem Zusammenhang.

\section*{2.1 Der Untersuchungsrahmen}

Unser Untersuchungsrahmen wurde durch die folgenden Eckpunkte bestimmt:

- Es stand ein Zeitraum von 2,5 Jahren zur Verfügung (01/2012 – 06/2024).
- Die Untersuchung bezieht sich auf langjährig geförderte Verbundprojekte, deren Abschluss mit Beginn unserer Studie ca. zwei Jahre zurücklag.
- Im Mittelpunkt stand die Analyse projektbezogener Dokumente und der Erfahrungen, die in diesen Projekten von den Projektbeteiligten gesammelt und uns kommuniziert wurden.
- Unser Interesse galt der Zielerreichung in Bezug auf die vorgegebenen Anforderungen der betreffenden Ausschreibungen und auf die Ziele, die die Projekttakteure in deren Rahmen formuliert haben.

\textsuperscript{14} Als Übersicht über die Literatur zu Inter- und Transdisziplinärer Forschung siehe Haag 2012; zu den speziellen Anforderungen im Forschungsprozess Defila/Di Giulio 2006; Moll/Zander 2006; Bergmann et al. 2010; zu institutionspolitischen Aspekten der Thematik siehe Schneidewind-Singer Brodowski 2012; UBA 2014.

\textsuperscript{15} \url{http://www.fona.de/de/9964}
Angesichts der begrenzten empirischen Basis des größten Teils der verfügbaren Literatur zum Thema Inter- und Transdisziplinarität haben wir uns, in Absprache mit dem BMBF und dem seinerzeit betreuenden Projekträger DLR, für eine empirische Basis von vier großen Verbundprojekten mit langen Laufzeiten entschieden. Zu komparativen Zwecken haben wir den Rahmen um Erfahrungen ausgewählter Akteure aus vergleichbaren Projekten und durch vier Experten-Workshops erweitert (siehe unter 2.3). In die vier Verbundprojekte waren (über unterschiedlich lange Zeiträume) mindestens 389 Wissenschaftler und mehrere hundert Praxispartner einbezogen.

Um die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen, wurden die Verbundprojekte so ausgewählt, dass sie untereinander ein möglichst günstiges Verhältnis von Gemeinsamkeiten und Unterschieden aufwiesen, die sich für Vergleichen nutzen lassen.

Die Gemeinsamkeiten bestehen darin, dass alle vier Verbünde einer ‚Generation‘ angehören:

- Sie sind etwa zur gleichen Zeit als Antworten auf etwa zeitgleiche Ausschreibungen (1998, 1999) entstanden,
- sie haben sich über einen ähnlichen Zeitraum von rd. 10 Jahren erstreckt,
- es handelte sich durchwegs um multidisziplinär strukturierte Verbundprojekte mit inter- und transdisziplinären Zielstellungen,
- sie behandelten Veränderungen von Naturprozessen und deren Wechselwirkungen mit gesellschaftlichen Prozessen
- unter dem Einfluss des Klimawandels

Unterschiede bestehen in Folgendem:

- Es handelt sich um drei große und einen weniger großen Verbund, mit entsprechend unterschiedlichen Kooperationserfordernissen: intern und intern-extern;
- zwei Verbünde hatten ihren Fokus in Deutschland; die beiden anderen Verbünde waren Kooperationsprojekte mit Partnern in Ländern des Globalen Südens, im Folgenden ‚internationale Kooperation‘. Dort lag auch der räumliche Untersuchungsschwerpunkt der internationalen Projekte.
in einem der internationalen Kooperationsprojekte konnte an *gemeinsame Vorerfahrungen* zwischen wichtigen Projektmitgliedern beider Seiten aus gemeinsamer Arbeit in einem vorangegangenen Projekt angeknüpft werden; im anderen Projekt war das nicht der Fall.

*Tabelle 1* zeigt die unterschiedlichen Größen der Verbünde nach der Zahl der Teilprojekte/Workpackages und der beteiligten Wissenschaftler.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Projekt</th>
<th>Teilprojekte/Arbeitspakete (insgesamt)</th>
<th>Beteiligte Wissenschaftler (Profs, Postdoks, Koordinatoren, Doktoranden)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Natur 1* (innerdeutsch)</td>
<td>30</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 1 (internationale Kooperation)</td>
<td>32</td>
<td>147 (126 dt. / 21 Partner) .</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 2 (innerdeutsch)</td>
<td>13</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 2 (internationale Kooperation)</td>
<td>40</td>
<td>129 (65 dt. / 64 Partner)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>115</strong></td>
<td><strong>389</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tabelle 1* Teilprojekte/Arbeitspakete und beteiligte Wissenschaftler (ohne Koordinationsprojekte) im Verlauf von 3 Förderphasen

Unser Interesse galt vor allem zwei Aspekten

- gemeinsamen und unterschiedlichen Mustern in den projektspezifischen Zielstellungen, Vorgehensweisen und erreichten Ergebnissen in Bezug auf die vorgegebenen inter- und transdisziplinären Aufgabenstellungen.
- unterschiedlichen Hemmnissen und Möglichkeiten der Zielerreichung inter- und transdisziplinärer Aufgabenstellungen, die im Verlauf der Projektarbeit zutage getreten sind.

Unser eigenes Untersuchungskonzept ist in diesem Sinne explorativ.

### 2.2 Das Untersuchungskonzept

Unser Vorgehen lässt sich als Verschränkung einer *wissenschaftssoziologischen* und einer *arbeits- und organisationssoziologischen Perspektive* beschreiben. Wissenschaftssoziologie analysiert u. a. die soziale Einbettung von Forschung und Entwicklung. Arbeits- und Organisationssoziologie geht der Frage nach, wie zu erbringende Leistungen arbeitsteilig geplant, gesteuert, erbracht und bewertet werden. Im Sinne des ‚akteurzentrierten Institutionalismus‘ verstehen wir soziale
Prozesse als Resultate institutionsspezifisch eingefassten und geprägten Akteur-handelns (Mayntz 1997).

Vor diesem Hintergrund fragen wir, welche Projektprodukte in Form von Arbeitsergebnissen sollten und wollten die betrachteten Projekte hervorbringen, und in welchem Umfang wurden sie erreicht? Welche unterschiedlichen Projektakteure waren in diesen Zusammenhängen mit welchen Aufgaben betraut? Und welche Teilziele standen in den verschiedenen Projektphasen der Projekte im Vordergrund?


Abbildung 3: Produkte, Phasen, Akteure

Zu allen drei Eckpunkten finden sich in den Ausschreibungen und ergänzenden Auflagen des Projektträgers Vorgaben. Für ihre Umsetzung im Rahmen der schließlich geförderten Projektkonzepte bleiben aber stets Spielräume. Die Praxis der Projekte bietet weitere Spielräume: für die konkrete Auswahl der Akteure, die beteiligt werden, für die Produkte, die erstellt werden und für die Gestaltung des Projektablaufs und seiner einzelnen Schwerpunkte.

Unsere Aufmerksamkeit gilt hier den folgenden beiden Fragen:

(a) Wie ließe sich das Spektrum der zu bewältigenden Aufgaben innerhalb komplexer Nachhaltigkeitsprojekte anders auf Angehörige der involvierten und fallweise auch zusätzlicher Akteurgruppen mit ihren jeweils spezifischen Handlungsmöglichkeiten und –grenzen aufteilen, als dies in den betrachteten Verbünden der Fall war?
(b) Welche Veränderungen im Projektmanagement und in den institutionellen Rahmenbedingungen der Projektarbeit könnten neue Spielräume für eine Verbesserung der Zielerreichung eröffnen?

Entscheidungen und Verhalten der Projektangehörigen haben auch etwas mit persönlichen Vorlieben, Möglichkeiten und Grenzen der betreffenden Personen zu tun. Anstatt auf persönliche Werthaltungen und Einstellungen der handelnden Individuen konzentrieren wir uns auf die Betrachtung der konzeptionellen Ausrichtung der Projekte, der vorgefundenen Handlungsmuster und auf deren Bewährung im institutionell gegebenen Handlungsrahmen.

2.3 Methodisches Vorgehen

Im ersten Teil unseres Projekts stand die Identifikation von Erfolgen und Engpässen der Projektdurchführung im Vordergrund. Im zweiten Teil rückte die Suche nach Verbesserungsoptionen in den Vordergrund.

Der empirische Ertrag der Untersuchung ergibt sich aus den folgenden Arbeitsschritten (nähere Informationen zu den drei Punkten im Anhang):

1) semi-strukturierte mündliche Interviews
2) einer Online-Befragung
3) vier Experten-Workshops zu den wichtigsten Themen, die in den Interviews sichtbar wurden

Zusätzlich wurden fünf externe Experten, darunter zwei ehemalige Gutachter zu ausgewählten Themen eingebunden.

Interviews

Interviews wurden in mehreren Etappen ab Mitte 2012 (= zwei Jahre nach Abschluss der Verbundprojekte) bis Anfang 2014 mit Angehörigen aller Akteurgruppen geführt, die in die betrachteten Projekte eingebunden waren (287 Interviews mit 152 Personen)\(^16\):

- sowohl im naturwissenschaftlichen als auch im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich
- sowohl im akademischen als auch im außerakademischen Bereich (Ministerien, Fachbehörden, kommunale Akteure)

\(^16\) Die Differenz erklärt sich aus Wiederholungsbefragungen (Einzelinterviews und Gespräche mit mehreren Personen).
sowohl in den Rängen der Vorgesetzten als auch im Bereich derer, die in den jeweiligen Hierarchien formal nachgeordnete Funktionen ausgeübt haben

in den internationalen Verbünden mit deutschen Beteiligten als auch mit ausländischen Akteuren in den Partnerländern des Globalen Südens.

Detailliertere Angaben zu den Interviewpartnern nach Projekten, Ländern und Funktionen finden sich im Kapitel 5 Akteure.

Die Interviews kreisten um zwei Grundfragen (vgl. Leitfaden im Anhang 1):

• Welche Zielsetzungen und Vorgehensweisen innerhalb der betreffenden Projekte erscheinen den Gesprächspartnern rückblickend als sinnvoll, gut gelungen oder in anderer Weise positiv?

• Welche der Zielsetzungen und Vorgehensweisen – eigene und die anderer Projektangehöriger - werden eher kritisch gesehen, und wie sollten bzw. könnten sinnvolle Alternativen aussehen?


Nach Abschluss der ersten Interviewrunde wurden kurze Zusammenfassungen der uns am wichtigsten erscheinenden Ergebnisse erstellt und den Interviewpartnern übermittelt, um sie gegenlesen zu lassen – verbunden mit der Möglichkeit, sie zu kommentieren.

Die Protokollnotizen aus den Interviews wurden mithilfe eines Textverarbeitungssystems nach Stichworten abgelegt. Verbliebene Unklarheiten konnten zum größten Teil anhand von Tonbandaufnahmen ausgeräumt werden, die wir während der meisten Interviews machen durften. Die nach Teilthemen aufbereiteten Informationen aus den Interviews bildeten sodann die Grundlage für eine Verdichtung der Ergebnisse nach thematischen Schwerpunkten. Zu den uns am wichtigsten erscheinenden Problemen, die sich im Zuge der Interviews abzeich-
neten, wurden im zweiten Teil des Projekts 2013 themenspezifische Workshops mit entsprechenden Experten durchgeführt.

**Expertenworkshops**

An den Workshops zu je einem von vier ausgewählten Schwerpunktthemen (siehe Anhang 2 Workshops) haben jeweils rund 15 Personen teilgenommen, die zum jeweiligen Thema über besondere Erfahrungen verfügen. Im Mittelpunkt der Beratungen stand die Frage, welche Schritte in Zukunft gegeben werden könnten, um die zutage getretenen Probleme in Anlage und Durchführung nachhaltigkeitsbezogener inter- und transdisziplinärer Projekte zu vermeiden und die Erfolgsaussichten zu verbessern.

Von den Workshops wurden zusammenfassende Protokolle erstellt, die von den (durchwegs deutschen) Teilnehmern gegengelesen und fallweise korrigiert oder ergänzt werden konnten. Besonders an unserem Projekt interessierten Kooperationspartnern der internationalen Verbundprojekte wurde eine Zusammenfassung der in den Workshops erarbeiteten Veränderungsvorschläge zugeleitet – verbunden mit der Bitte, diese Optionen vor dem Hintergrund ihrer Projekterfahrungen zu prüfen und zu kommentieren.

**Online-Befragung unter Nachwuchswissenschaftlern**


**Expertisen**

Zu folgenden Themen wurden Expertisen eingeholt:

(i) Literatur zum Thema inter- und transdisziplinäre Forschung,
(ii) Bibliometrische Analyse von Zeitschriftenveröffentlichungen,
(iii) Analyse des Datenmanagements.
2.4 Besondere methodische Herausforderungen


Umso erfreulicher war die Erfahrung, in den Interviews häufig auch selbstkritischer Nachdenklichkeit und Offenheit zu begegnen.

Da in den Interviews mit Zurückhaltung zu rechnen war, wo es um Auskünfte über Misserfolge ging, haben wir mit den Mitteln der qualitativen Sozialforschung versucht, die Wirkung solcher Effekte zu relativieren. Dazu gehört es,

- wichtig oder problematisch erscheinende Sachverhalte möglichst aus der Sicht unterschiedlich involvierter Akteure kommentieren zu lassen,
- mittels Methodenmix aus qualitativen Interviews, online-Umfrage und Beobachtungen vor Ort (in den Gastländern) ein komplexeres und valideres Bild einer Thematik zu erlangen (Triangulation),
- Zwischenergebnisse der Interviewphase und Protokolle der Workshops an die jeweils Beteiligten zur Kommentierung zurückzuspielen, bevor die Untersuchung von uns weitergeführt wurde.

Gewiss wird es in den Projektverbünden neben Erfolgen auch ungelöste Probleme, Fehler und Misserfolge gegeben haben, die wir nicht erkannt oder die wir nicht angemessen verstanden oder gedeutet haben. Über manche der von uns als problematisch angesehenen Punkte wird man vermutlich auch nicht mit allen Betroffenen Einigkeit erzielen können.

Als problematisch hat sich für uns Folgendes erwiesen:


Veraltete Listen und ausbleibende Antworten auf unsere Informationsanfragen betrafen auch die Publikationsbilanzen der Verbünde bzw. ihrer Teilprojekte und damit die Reichweite unserer bibliographischen Analyse. Zudem waren nur in Ausnahmefällen neuere Publikationen ehemaliger Partner und des wissenschaftlichen Nachwuchses aus den Ländern des Südens bekannt.

Angesichts des hohen Arbeitsdrucks, unter dem Hochschullehrer heute stehen - nicht zuletzt durch zahlreiche bürokratische Berichtspflichten und -erwartungen - sind die bezeichneten ‚Ausfälle‘ kaum überraschend. Insofern verweisen sie
aber auch auf eine Problematik im Berufsalltag (vor allem) universitärer Wissenschaftler, die auch in unseren Interviews deutlich wurde. Diese Problematik bildet denn auch ein zentrales Element der Befunde, über die hier zu berichten ist.

2.5 Die Ausschreibungen

Für die Entstehung der betrachteten Verbünde bildeten die Ausschreibungen sozusagen den Stein, den das BMBF ins Wasser der wissenschaftlichen Öffentlichkeit geworfen hat. Durch diesen Anfangsimpuls ist eine Folge von Wellen entstanden, in deren Verlauf die Projektideen, die Projektkonzepte, ihre Ergebnisse und deren Folgewirkungen schrittweise Gestalt angenommen haben.

Die folgende Tabelle 2 gibt die für unseren Zusammenhang wichtigsten Dimensionen und Elemente dieser Ausschreibungen im Vergleich wieder.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ressource</th>
<th>Ausschreibung Natur 1</th>
<th>Ausschreibung Natur 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>beschreibt</td>
<td>die Gesamtperspektive</td>
<td>die Vorphase der Ausschreibung</td>
</tr>
<tr>
<td>Inhaltlicher Fokus</td>
<td>Forschung über natürlich und durch Menschen verursachte XY17-Variabilität und ihr Einfluss auf den Natur 1-Kreislauf</td>
<td>Verbesserung des Kenntnisstands über Natur 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Analytischer Fokus</td>
<td>Systemcharakter globaler Zusammenhänge im regionalen Maßstab</td>
<td>Systemare Funktionalität im regionalen Maßstab / Querschnittsforschung</td>
</tr>
<tr>
<td>Methodischer Fokus</td>
<td>Integrierte Modelle, Integrations-techniken und Monitoringverfahren entwickeln und validieren</td>
<td>Modellierung auf der Grundlage Interdisziplinärer Forschungsansätze</td>
</tr>
<tr>
<td>Handlungspraktische Perspektive</td>
<td>Strategien für eine nachhaltige vorausschauende Bewirtschaftung von Natur 1</td>
<td>nachhaltiger Schutz und Nutzung von Natur 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Forschungs-Fragen</td>
<td>10,'Forschungsfragen‘ zu Interaktion und Wechselwirkungen von Natur 1, anderen Naturschnittschwerpunkten und Landnutzung u.a.: Urbanisierung, Migration, Industrialisierung, und damit einhergehende Veränderungen von Ansprüchen und Folgen in Bezug auf Natur 1</td>
<td>8,'wesentliche Forschungsthemen‘ zu systemarer Funktionalität von Natur 2 u.a.: anwendungsorientierte Teilprojekte sollen soziokulturelle Belange aus den Bereichen Ökonomie, Recht, Ethik etc. schon in der Programmskizze behandeln</td>
</tr>
<tr>
<td>Welche Problemlösungsstrategien und</td>
<td>Nutzungsmöglichkeiten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

17 XY – und vergleichbare Kürzel- dienen hier und im Folgenden ebenfalls zur Wahrung der Anonymität der Personen, die an den Verbünden Natur 1 und Natur 2 beteiligt waren.
**Eingriffe** sind bei gegebenen natur- und gesellschaftsseitigen Verhältnissen möglich?
- Wie lassen sich angepasste Natur 1-bezogene Technologien implementieren?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Auswahlkriterien:</th>
<th>Wissenschaftliche Qualität im Vergleich zum intern. Stand der Forschung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wissensch.-politische Ziele</td>
<td>Einbindung in internationale Forschungsnetzwerke</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kooperation mit Partnern aus Wissenschaft, öffentlichen Dienstleistungen und Wirtschaft/ transdisziplinäre Zusammenarbeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Systemare, interdiszipl. Forschungsansätze sollen bereits während der Vorphase disziplinübergreifende Formen der Zusammenarbeit vorsehen und sie während der Durchführungsphase verwirklichen

Beitrag zur Entwicklung „inter- und transdisziplinärer Netzwerke“

**Forschungs-politische Ziele**

Nachwuchsförderung und internationaler Austausch von Wissenschaftlern und Technikern

Bildung von Nachwuchsforschergruppen

Kompetenznetzwerke zur Stärkung der Exzellenz deutscher Wissenschaftseinrichtungen

als Vorarbeit für künftige längerfristige Untersuchungen

**Technologie- und wirtschaftsbezogene Ziele**

Chancen für die Überführung von Forschungsergebnissen in Technologien, Produkte und Dienstleistungen

Intensivierung der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit

Verbesserung des Transfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft durch Kooperation, Vernetzung und gegenseitigen Personalaustausch

Stärkung der internationalen Konkurrenzfähigkeit deutscher Produkte und Dienstleistungen

---

Tabelle 2: Ausschreibungen im Vergleich

- **Blau Feld | mit Unterteilung** = vergleichbar
- **Blau Feld | ohne Unterteilung** = identisch
- **Weißer Kasten** = keine Übereinstimmung

Die Ausschreibungen sind im Detail unterschiedlich aufgebaut. Sie decken *sich aber in allen wichtigen Themen*. Sie setzen den Schwerpunkt auf die Erweiterung des wissenschaftlichen Erkenntnisstands, um damit *Möglichkeiten für Stra-

Im Rahmen dieser Übereinstimmungen weisen die Ausschreibungen auch Unterschiede. In der einen Ausschreibung liegt der Akzent vergleichsweise stärker auf dem Ziel des Erkenntnisgewinns, und die gesellschaftliche Dimension der Ressourcennutzung wird nur relativ vage angesprochen. In der anderen Ausschreibung wird die Erarbeitung von Handlungsstrategien als eigenes Projektziel deutlicher und inhaltlich differenzierter als Aufgabe formuliert. Hier werden dagegen kaum Forderungen zur Gestaltung der Antragskonzepte formuliert. Im anderen Fall wird eine schrittweise Entfaltung der Projekttthematik von Bestandsaufnahmen in einer Vorphase zu stärker systemisch ausgerichteten Analysen in einer weiteren Durchführungsphase nahegelegt. Außerdem werden potenzielle Antragsteller hier aufgefordert, sich im Falle von Projektideen für Länder des Südens nicht nur zu Themen und Zielen, sondern auch zur Frage der Durchführbarkeit ihrer Projektideen zu erklären. Die Antragsteller haben in den Ausschreibungen also relativ einheitliche Vorgaben für die Gestaltung ihrer Projektideen bekommen. Wie sie sich auf den damit gesetzten Rahmen bezogen, bildet den Gegenstand der folgenden Kapitel. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass die Ausschreibungen selbstverständlich Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen - vor allem in thematischer Hinsicht, aber auch für die Art und Weise, in der die sonstigen Eckpunkte der Ausschreibungen aufgegriffen werden. Von daher eignen sich die Ausschreibungen nur in engen Grenzen als Prüflisten zur Identifikation von speziellen Projekterfolgen. Wir verstehen sie hier vor allem als Koordinatensystem, an dem sich die Antragsteller orientiert haben, als sie ihre eigenen Projektziele formuliert haben. Unsere Fragen an die ehemaligen Projektangehörigen galten denn auch ganz überwiegend den Möglichkeiten, die sie gefunden haben, und den Engpässen und Stolpersteinen, mit denen sie zu kämpfen hatten, als sie die Arbeit an der Verwirklichung der von ihnen selbst entwickelten Ziele aufgenommen haben.
Im Sinne des in Abschnitt 2.2 skizzierten Analyserahmens werden die Ergebnisse unserer Studie in den folgenden drei Kapiteln vorgestellt:

**Kapitel 3 Projektprodukte**

**Kapitel 4 Projektphasen**

**Kapitel 5 Projektakteure**

Da es sich dabei um drei Seiten eines Prozesses handelt, sind manche der behandelten Befunde in mehr als einem der Kapitel relevant. Um Wiederholungen zu vermeiden, haben wir uns in solchen Fällen für jeweils ein Kapitel entschieden und einen Verweis auf das weitere Kapitel eingefügt. Manchmal waren Wiederholungen aber nicht zu vermeiden, da Sinnzusammenhänge anders nicht zu verdeutlichen waren. Wir bitten dafür um Verständnis.
3 Projektprodukte

Als Projektprodukte im Sinne dieser Studie gelten

1. **Publikationen** für akademische und außerakademische Adressaten.


3. **Wissenschaftliche Infrastrukturen** umfassen vor allem funktionale Gebäude, Ausrüstungen einschließlich Messstationen und biologische Sammlungen.


5. **Datenhaltung**

Im Folgenden werden unsere Befunde zu diesen Produktbereichen mit Bezug auf zwei Aspekte dargestellt:

- Wie weit wurden die expliziten projektspezifischen Absichten und Ziele erreicht?
- Welche Handlungsmuster und –konstellationen haben sich in diesem Zusammenhang als förderlich oder hinderlich erwiesen?
3.1 Publikationen

Im Rahmen unserer Studie können wir aufgrund des Mangels an vergleichbaren Statistiken nichts über die Produktivität der Verbundprojekte aussagen. Eine bibliometrische Analyse von Aufsätzen erlaubt immerhin eine Einordnung eines nennenswerten Teils der aus Projektzusammenhängen entstandenen Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Daneben lassen sich auch Aussagen über eine Reihe von Veröffentlichungen treffen, die sich primär an außerakademische Zielgruppen richten. Bibliometrische Aussagen zur Qualität anderer Publikationskategorien wie Bücher und Buchbeiträge können im Rahmen dieser Studie jedoch nicht getroffen werden.18

Tabelle 3 gibt einen Eindruck von den Zahlenverhältnissen und dem Spektrum projektgebundener Veröffentlichungen, die wir bis Ende Februar 2013 identifizieren konnten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art der Publikationen</th>
<th>Natur 1 national</th>
<th>Natur 1 international</th>
<th>Natur 2 national</th>
<th>Natur 2 international</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Anzahl</td>
<td>%</td>
<td>Anzahl</td>
<td>%</td>
<td>Anzahl</td>
</tr>
<tr>
<td>Artikel in Zeitschriften</td>
<td>Artikel in Zeitschriften</td>
<td>Artikel in Zeitschriften</td>
<td>Artikel in Zeitschriften</td>
<td>Artikel in Zeitschriften</td>
<td>Artikel in Zeitschriften</td>
</tr>
<tr>
<td>Beiträge in Büchern</td>
<td>130</td>
<td>25%</td>
<td>142</td>
<td>26,9%</td>
<td>199</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>97 (50)*</td>
<td>18,6%</td>
<td>168 (76)*</td>
<td>31,8%</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Bücher</td>
<td>3</td>
<td>0,8%</td>
<td>12</td>
<td>2,3%</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Beiträge zu Konferenzen</td>
<td>258</td>
<td>49,5%</td>
<td>152</td>
<td>28,7%</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>Doktorarbeiten</td>
<td>30</td>
<td>5,8%</td>
<td>51</td>
<td>9,6%</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Sonstiges (Poster etc.)</td>
<td>3</td>
<td>0,8%</td>
<td>4</td>
<td>0,8%</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>521</td>
<td>100%</td>
<td>529</td>
<td>100%</td>
<td>337</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3: Art und Anzahl projektbezogener Publikationen. (Summe)* = abzüglich der Beiträge zu Projektatlanten. (Stand Ende 2013, Mindestanzahl ohne Gewähr).

Einige Rückmeldungen aus unserer Umfrage zu Beginn des Jahres 2014 bestätigten, dass zu diesem Zeitpunkt noch weiterhin Publikationen erschienen, die aus den Projekten heraus begonnen wurden. Diese erfreuliche Bilanz kontrastiert mit

dem Umstand, dass die bibliographischen Nachweise der Veröffentlichungen zersplittert und unvollständig sind. Einigermaßen vollständige Überblicke über alle Veröffentlichungen, die in den jeweiligen Projektkontexten erschienen sind, waren nur mit beträchtlicher Mühe zu erlangen, und zwar umso mehr, je später die Titel erschienen sind.\textsuperscript{19}


\textbf{Zeitschriftenveröffentlichungen}

Eine Untersuchung \textit{wissenschaftlicher Aufsätze}, die zwischen 2000 und 2010 erschienen und bibliometrisch erfasst waren, bestätigt für alle vier untersuchten \textit{Verbünde}

- überdurchschnittlich veröffentlichte Wissenschaftler mit \textit{hohen Zitatraten} über den zeitschriftenweise zu erwartenden Raten
- in überdurchschnittlich \textit{häufig zitierten Zeitschriften},
- die überdurchschnittlich breite Themenprofile aufweisen und in diesem Sinne \textit{interdisziplinär vergleichsweise offen} sind
- und eine überdurchschnittliche \textit{internationale Ausrichtung aufweisen}.\textsuperscript{20}

In den Projekten waren mithin Wissenschaftler tätig, die eine beachtete Rolle in ihren Forschungsfeldern einnehmen. Die Projekte haben davon profitiert und

\textsuperscript{19} Rücklaufprobleme bei unserer Abfrage in Bezug auf projektbezogene Veröffentlichungen, teilweise unzureichende Informationen über Publikationen ausländischer Partner und Überdeckung mit Produkten anderer Projekte legen es nahe, die Zahlen nur als untere Grenzen zu verstehen. Bei zahlreichen Publikationen, die aus großen Arbeitsgruppen mit mehreren Drittmittelprojekten stammen, ist oft auch nicht eindeutig zu entscheiden, welche wissenschaftlichen Leistungen und Datensätze speziell auf welches Projekt zurückzuführen ist. Um keinen Fehler zu machen, pflegen daher manche Autoren pauschal etwa der DFG und dem BMBF per „Allround-Danksagung“ zu danken.

\textsuperscript{20} Die Bezugsgröße ist der weltweite Durchschnitt der gelisteten Zeitschriften.

**Sammelbände / Atlanten**

Sammelbände können sich einerseits an akademische und andererseits an außerakademische Leserschaften wenden. Wie Tabelle 3 zeigt, haben monographische Titel in den Veröffentlichungen der Projekte durchwegs eine quantitativ geringe Rolle gespielt (zwischen 0,8% und 2,3% der erfassten Veröffentlichungen). Das besagt für sich genommen nichts über ihre Resonanz. Während aber Monographien per definitionem nur einzelne (oder sehr wenige Autoren) haben, gilt für Sammelbände das Gegenteil. Das macht sie im Rahmen von Forschungsprojekten mit einer größeren Zahl von Teilprojekten und entsprechend vielen potenziellen Autoren zu einer gegen Ende der Projekte gerne gewählten Option: Sie dokumentieren mit einer breiten Autorenschaft einen entsprechend breiten Radius von Aktivitäten innerhalb eines Verbunds. Das gilt auch für die hier betrachteten Verbünde.


Im Fall der hier betrachteten Projekte richten sich die entstandenen Sammelbände durchwegs sowohl an eine wissenschaftliche als auch eine außerwissenschaftliche Leserschaft. Zwei Bände setzen den Schwerpunkt auf den Wissenschaftsbereich („application-oriented scientists interested in knowledge transfer to application from an exemplary integrated research project“), empfehlen sich aber auch für „decision makers with some scientific background who wish to learn how sound research results can be incorporated into the decision making process in the context of natural resource management and Global Change“ (Vorwort des Bandes aus einem der internationalen Verbünde). Der andere Band ist in einem der innerdeutschen Projekte entstanden und auf Deutsch erschienen.


In einem der Projekte wurde der Anspruch formuliert, den Sammelband gezielt für eine außerakademische Öffentlichkeit anzulegen und deshalb auch in allgemein verständlicher Sprache zu schreiben. Der zuständige Koordinator vermochte es jedoch nicht, alle Autoren für einen allgemein verständlichen Stil zu gewinnen. Insofern das bedeutet hätte, auf einen fachsprachlichen Duktus zu verzichten, wäre dadurch allerdings auch die Resonanzfähigkeit der Texte im akademischen Milieu und die Nutzbarkeit für karrierebezogene Ziele beeinträchtigt worden. Dieses Problem verweist sowohl auf die sprachlichen Herausforderungen als auch auf die weitgehende Abwesenheit von Anreizen unter Wissenschaftlern, für ein breiteres Publikum zu schreiben.

Zweifel sind auch in einer zweiten Hinsicht angebracht: In allen erwähnten Veröffentlichungen wird der Anspruch formuliert, es handele sich um Beispiele erfolglicher interdisziplinärer Kooperation mit entsprechendem Vorbildcharakter. Einer der Sammelbände wird mit Blick auf das gewählte Rahmenthema ausdrück-

**Verschränkungen zwischen disziplinären Fragestellungen** oder auch Ergebnissen werden nur sehr zurückhaltend versucht, wenn überhaupt. Dazu passt, dass in keinem der Verbünde eine interdisziplinäre Publikationsstrategie erkennbar wurde. Wo aus verschiedenen Fachgebieten kommende Autoren gemeinsame Publikationen erarbeitet haben, handelte es sich innerhalb der Projekte um individuell entwickelte Kooperationspräferenzen.

Damit soll nicht gesagt werden, interdisziplinäre Veröffentlichungen seien leicht zu bewältigen, sofern man das nur intensiv genug wolle. Neben externen - Erschwernissen wie fehlenden Veröffentlichungsorganen oder abweisenden Gutachtern und internen Erschwernissen wie etwa unzureichenden zeitlichen Spielräumen kommt auch Schwierigkeiten in der Sache beträchtliche Bedeutung zu: unterschiedliche Begrifflichkeiten (dazu u.a. auch Bergmann et al. 2010), unterschiedliche theoretische Bezüge, unterschiedliche Methoden, die Frage nach pas-senden Veröffentlichungsformaten und schließlich auch die Fragen Wie interdisziplinär ist interdisziplinär genug?, und Wie lässt sich dieses Ziel erreichen?

Wenn hier also eingewandt wird, interdisziplinäre Publikationsstrategien seien nicht erkennbar geworden, dann vor allem in dem Sinne, dass es den Anschein hat, man sei detaillierten Klärungen solcher Probleme und Fragen weithin ausgewichen, so dass die Thematik faktisch zu einem Un-Thema geworden ist – unter weitgehender Fortführung disziplinär ausgerichteter etablierter Routinen.

**Internationaler Kontext**

Im Publikationswesen gab es zu Zeiten der Projekte in den meisten Partnerländern im Vergleich zu Deutschland und vergleichbaren Ländern eine Reihe von spezifischen Begrenzungen. Dazu zählen die relative Nachrangigkeit des tertiären Bildungssektors und dessen Unterausstattung mit Ressourcen insbesondere für Gehälter und für Forschung sowie das vorherrschende niedrige Bildungsniveau an Hochschulen, nicht zuletzt auch begründet in überholten kolonial geprägten Lerninhalten und -formen (Fuest 2008).

Auch aufgrund der starken Beteiligung einheimischer Koordinatoren wurde in einem der Projekte besonders starker Wert auf den Aufbau akademischer Kapazität gelegt; hier wurden nicht nur Promotionen sondern auch Diplom-Äquivalente und sogar BA-Äquivalente gefördert. Für BMBF-geförderte Projekte sei das sehr ungewöhnlich gewesen. Hier finden sich bemerkenswert viele Publikationen unter Beteiligung einheimischer Autoren: 636 aus insgesamt ca. 1.000 Veröffentlichungen, also weit mehr als die Hälfte, weisen eine anteilige oder alleinige Autorenschaft aus den Partnerländern auf. Das Öffnen der entsprechenden Türen und die Unterstützung durch deutsche Wissenschaftspartner wurden in diesen Ländern als besonders wertvolle Unterstützung betrachtet (siehe auch unter Kapitel 5 Akteure). Zum Vergleich: Im zweiten internationalen Verbund umfasst der Anteil dieser Veröffentlichungen nur rund ein Viertel (134 aus 530).

Auch wenn sich diese Zahlen dem hohen Anteil von einheimischen Autoren an den Projektatlanten (mit recht kurzen Artikeln) verdanken, haben viele Kooperationspartner mit deutscher Unterstützung auch wissenschaftlich einschlägig publiziert. In beiden Fällen hat sich der Kooperationszusammenhang der Projekte als hilfreicher Rahmen bewährt. Im Detail zeigt sich, dass das persönliche Engagement einzelner Projektbeteiligter der deutschen Seite dabei eine Schlüsselrolle gespielt hat.

Gleichzeitig verweisen die Befunde jedoch auch auf eine Reihe von Problemen, die sich speziell im Rahmen der hier betrachteten Verbundprojekte stellen:

Das Sprachenproblem: Die publizierten Forschungsergebnisse, insbesondere auf Deutsch verfasste Dissertationen, können in den Gastländern kaum genutzt werden - sofern sie überhaupt verfügbar sind (s.u.). Zudem wird nicht immer daran gedacht, dass englischsprachige Literatur in zahlreichen Ländern des Südens auch in der Wissenschaftswelt noch nicht überall rezipiert und verstanden wird. Umgekehrt sind an deutschen Universitäten Promotionsverfahren in anderen Sprachen, wenn überhaupt, ganz überwiegend nur auf Englisch möglich. Üblicherweise lassen die Regularien der betreffenden Fakultäten nichts Anderes zu, die Betreuer beherrschen andere Sprachen nicht ausreichend und/oder für Prüfungskomitees lassen sich auch für die international etablierten Sprachen nicht genug Mitglieder finden, die diese Sprachen verstehen oder gar sprechen.
Wissenschaftspartner, zum Teil auch Praxispartner hätten sich hier zumindest Abstracts in der Verkehrssprache ihrer Länder gewünscht, zumal wenn diese Partner mit Informationen oder in anderer Form zum Gelingen der zugrunde liegenden Forschung beigetragen hatten.


nicht nur einen hohen symbolischen Wert zu haben. Teile werden auch durch Consultants für Präsentationen umweltwissenschaftlicher Zusammenhänge in außerakademischen Feldern genutzt. *Im akademischen Milieu* fungieren sie in der Lehre als „ein Trainingsinstrument erster Güte“ (einheimischer Wissenschaftspartner) und als wissenschaftliche Referenz zu komparatistischen Zwecken in solchen Themenbereichen, in denen andere (frühere oder spätere) Datensätze vorliegen.

Darüber hinaus sind sie allerdings *nur eingeschränkt verwendbar*:

*Erstens* sind sie *nur begrenzt zugänglich*, da die Verteilung dieser Dokumente unterschiedlich und nach einer ersten Verteilungswelle insgesamt zögerlich gehandhabt wurde. Es war beabsichtigt, in jedem Partnerland eine öffentliche Veranstaltung durchzuführen, um das Produkt in den relevanten Ministerien, beim akademischen Personal und wissenschaftlichen Nachwuchs vorzustellen. Es sollte weiterhin unter NGOs und Bibliotheken der Hochschulen in den Ländern verbreitet werden.


*Zweitens* ist für Praxisakteure ein Teil der Daten inzwischen für manche Fragen der Entscheidungsunterstützung *nur noch bedingt aktuell*.

*Drittens* sind die Empfänger insbesondere in *den dezentralen Verwaltungssitzen der Partnerländer zum Teil nicht soweit geschult*, um die für sie unvermeidlich auch abstrakten Problemstellungen und die entsprechenden sprachlichen Darstellungen angemessen zu verstehen, geschweige denn nutzen können.
Gleiches gilt für andere potenziell an den Kurzdarstellungen der Forschungsergebnisse interessierte Personenkreise wie zum Beispiel an Schulen. In der Wahrnehmung von Repräsentanten zentraler Verwaltungen werden die Atlanten hingegen als eine seltene Sammlung gut sortierter Daten zum jeweiligen Land geschätzt und teilweise genutzt.

Zusammenfassung

In den Verbünden sind keine Veröffentlichungsstrategien entstanden, die Ziele, Mittel, Regeln und vorgesehene Verlaufsformen der Erarbeitung von Veröffentlichungen für die verschiedenen akademischen und außerakademischen Zwecke und Adressaten konkretisiert und geleitet hätten. Publikationsaufgaben scheinen anstelle dessen in einer Mischung aus Routinen im akademischen und ad-hoc Entscheidungen im außerakademischen Feld erarbeitet.

Die wissenschaftlichen Veröffentlichungen gehören in ihrer Anzahl und ihrem Rang nach zu den unbezweifelbaren Erfolgen der Projekte. Ein beachtlicher Teil bewegt sich im internationalen Vergleich auf einem überdurchschnittlichen Niveau. Eine Kehrseite dieses Erfolges zeigt sich in den zahlreichen Unzulänglichkeiten und der insgesamt schwächeren Bilanz, die im Bereich der außerakademischen Zielerreichung zu verbuchen ist.

Diese zweigespaltene Bilanz ist kaum zufällig. Sie verweist auf die Widerspruchsdynamik multidirektionaler Ziele, wenn diese von denselben Personen verfolgt werden sollen: disziplinäre bzw. interdisziplinäre Orientierung an akademischer Exzellenz auf der einen Seite und Mobilisierung wissenschaftlicher Ressourcen zum Zwecke der außerakademischen Lösung praktischer Problem auf der anderen Seite.


Die Projektatlanten stellen einen Versuch dar, diese Spannung zu mildern. Sie weisen aber ungeachtet ihrer guten Absichten noch immer Mängel in der Orientierung auf konkrete Zielgruppen auf: in Deutschland mangelnde Reichweite der Informationen für interessierte Nutzer; in den Kooperationsländern des Südens beschränken fremdsprachliche Barrieren und Verständnisprobleme bei abstrakten Inhalten die Rezeption unter Praxispartnern ohne gehobene Bildung.

Allerdings wurde in den betreffenden Ländern nicht genug auf die Verteilung der Atlanten geachtet und nur auf die Motivation bzw. Ressourcen der dortigen Koordinatoren vertraut. Sind alle zentralen und gut erreichbaren Stellen einmal abgedeckt, verlieren sich die zunächst starke Motivation und der Schwung zur Verteilung.


OPTIONEN

**Option 1: Akademische Veröffentlichungen**

Die Verbundpartner sollten möglichst früh Ziele, Mittel, Regeln und vorgesehene Verlaufsformen der Erarbeitung von Veröffentlichungen für die verschiedenen akademischen und außerakademischen Zwecke und Adressaten konkretisieren.

Sie sollten auch ein Konzept für den Austausch wissenschaftlicher Informationen zwischen den Projektpartnern umfassen - sowohl im Blick auf die unterschiedlichen Wissenschaftspartner als auch auf die nichtakademischen Partner, die in der einen oder anderen Form zum Gelingen wissenschaftlicher Analysen und darauf aufbauender Veröffentlichungen beigetragen haben und die auch Adressaten von Projektergebnissen sind.
Option 2: Veröffentlichungen für außerakademische Adressaten

Veröffentlichungen, die sich an außerakademische Öffentlichkeiten wenden, erfordern einen möglichst differenzierten Adressatenbezug. Sie sollten mit ohnehin erforderlichen Institutionen- und Akteuranalysen und den übrigen Teilaufgaben des Projektkonzepts (vor allem mit deren inter- und transdisziplinären Zielen) abgeglichen werden. Eckpunkte einer Veröffentlichungsstrategie sollten daher schon im Projektantrag formuliert werden (siehe dazu Kapitel 4.1 Entstehungsphase).
3.2 Akademisches Capacity Building

Nachwuchsförderung wurde in den Ausschreibungen als eine der Aufgaben benannt, denen sich die Verbünde widmen sollten. In den Partnerländern der internationalen Verbünde ist die Nachwuchsförderung zugleich eine Form des Capacity Building. Da aber Nachwuchswissenschaftler in den betrachteten Verbünden auch eine zentrale Akteurgruppe bilden, stellen wir - um Wiederholungen zu vermeiden, - unsere Befunde zur Nachwuchsqualifizierung im Teil 1.4 Akteure vor.

3.3 Wissenschaftliche Infrastrukturen in Projektländern


- mehrere Forschungsstationen als Basis für die weitere wissenschaftliche Arbeit,
- ein Labor, um vor Ort Analysen durchführen zu können,
- Gebäude bzw. Räume, um Literatur und wissenschaftliche Sammlungen und in einem Fall eine Ausstellung zu beherbergen und für die Nachnutzung bereit zu halten (darunter ein „Informationszentrum“),
- spezielle Naturanlagen und Experimentaleinrichtungen.

Insgesamt lässt sich feststellen: Die geschaffene bauliche Infrastruktur ist überwiegend noch vorhanden, und sie wird von den verantwortlichen Instituten für verschiedene wissenschaftliche Zwecke und teils für andere Zwecke und von anderen Akteuren genutzt. In diesem Rahmen erfüllen die Einrichtungen ihre Zwecke nach wie vor, allerdings teilweise in relativ beschränkter Form. Für die Messnetze stellt sich die Lage noch deutlich ungünstiger dar. Im Folgenden die Infrastrukturbefunde im Einzelnen.

Forschungsstationen

Im Rahmen eines der Projekte wurden mehrere Forschungsstationen eingerichtet oder in ihrer Ausstattung kofinanziert. Sie werden weiterhin vom wissenschaftlichen Nachwuchs als Unterkunft genutzt, wenn Feldforschungen anstehen, oder
sie liegen jetzt brach (Natur 2-Observatorien). Die in einer Station überlassenen Analysegeräte werden nicht mehr benutzt.


**Labor**

von Kontakten zu ehemaligen Projektkollegen in Deutschland ermöglicht, konnte schließlich nicht mehr organisiert werden.


Sammlungen


Teilweise werden die Objekte in der Lehre eingesetzt. Die zuständigen Akteure in den Universitäten scheinen diesen Beständen keine hohe Priorität und damit nicht die sachlich gebotene Bedeutung beizumessen.

Informationszentrum

Auf dem Campus einer Universität in der Hauptstadt eines der Partnerländer wurde ein größeres fachbezogenes Informationszentrum errichtet. Es bietet für dortige Verhältnisse hervorragende Bedingungen für die Wissenschaftler, um


Messstationen

„Die [Mess-]Stationen haben wir angepriesen wie Sauerbier“ 21
(ehemaliger Teilprojektleiter)

Nach Projektende war zu entscheiden, ob und gegebenenfalls wie die Messstationen weiter zu verwenden waren. In einem der beiden Projekte wurden nach Projektende fast alle Stationen deinstalliert, um sie einem anderen Verbundprojekt in den Nachbarländern zur Nutzung zu überlassen. Eine einzige verbliebene Station liegt brach, da die zuständige Behörde keine Kapazitäten und keine ausreichenden Qualifikationen besitzt, um sie zu betreiben. Von ursprünglich 12 installierten Stationen in einem anderen Projektland sind nur noch wenige in Betrieb. Auch hier wurden die meisten Stationen an lokale Behörden zum weiteren Betrieb übergeben. Inzwischen sind sie mit wenigen Ausnahmen demontiert, einige verbliebene sind defekt, eine wird in der universitären Lehre eingesetzt.


Im Fließtext nutzen wir dagegen Zitate aus den Gesprächen mit Interviewpartnern, als Belege zur Verdeutlichung dessen, was uns in den Interviews erläutert wurde.
noch drei von ihnen dienen ihrem ursprünglichen Zweck und werden im Rahmen eines aktuellen DFG-Projekts genutzt.

Demontage und der defekte Zustand von Stationen sind auf verschiedene Faktoren zurückzuführen:

- Die **Standorte** wurden aus wissenschaftlichen Erwägungen ausgewählt und lagen z.T. **ungünstig aus der Sicht der lokalen Verwaltung**.
- Wartungsprobleme ergaben sich aus **fehlenden Mitteln** für das erforderliche Bewachungspersonal und aus dem **Fehlen von Kenntnissen** im Umgang mit den Stationen.
- Die Mess- bzw. Dokumentationsverfahren waren **nicht ausreichend in die betreffenden Strukturen der Projektpartner eingebettet**.

**Naturanlagen**


Eine auf einem Universitätscampus eingerichtete **Experimentaleinrichtung** wird weiterhin für die wissenschaftliche Ausbildung zur Durchführung von Experimenten benutzt.
**Ausstellung**


**Zusammenfassung**

Insgesamt lässt sich feststellen: Die geschaffene bauliche Infrastruktur ist überwiegend noch vorhanden, und sie wird von den verantwortlichen Instituten für verschiedene wissenschaftliche Zwecke und teils für andere Zwecke und von anderen Akteuren genutzt. In diesem Rahmen **erfüllen die Einrichtungen ihre vorgesehenen Zwecke, allerdings (i) teilweise in relativ beschränkter Form oder (ii) mangels ausreichender Finanzierung der vorgesehenen Entwicklung noch nicht im vorgesehenen Umfang:**

Für die Messnetze stellt sich die Lage dagegen negativ dar: Die Installationen werden vor Ort überwiegend nicht mehr genutzt: die meisten sind demontiert oder verfallen.

Die Befunde zeigen, dass bei der Errichtung baulicher Infrastrukturen und der Ausrüstung mit Geräten oft zu wenig auf folgende Punkte geachtet worden ist:

- technische Kompatibilität,
- adressatenspezifischer Verwendungsbedarf und qualifikatorische Voraussetzungen einer angemessenen Handhabung durch einheimische (akademische und außerakademische) Akteure,
- Sicherstellung des Finanzbedarfs einer dauerhaften Nutzung,
- wo es eine Nutzung im beabsichtigten Sinne gibt, steht und fällt sie mit den Unwägbarkeiten des persönlichen Engagements Einzelner.
Diese Befunde legen es nahe, den folgenden Dimensionen von der Planungsphase an mehr Beachtung zu schenken.

**Option 3: Infrastrukturen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Infrastrukturen: Regelungsdimensionen nach Aufgaben</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Sachlicher Bedarf** | • Ausstattung  
| | • Versorgung mit Betriebsmitteln  
| | • Unterhaltung technisch im laufenden Betrieb  
| | • Unterhaltung, Ersatz von außen (im Land/aus Deutschland), nötigenfalls Bewachung  |
| **Finanzieller Bedarf** | • Höhe  
| | • Budgetverantwortung  |
| **Personeller Bedarf** | • Qualifikation, bereits vorhanden oder erst durch Ausbildung zu erreichen  
| | • Zeitbudget  
| | • Finanzieller Bedarf  |
| **Verantwortung** | • Institutionen- und Akteuranalyse, Klärung der institutionellen Einbettung / Nutznie-Bung zentral und dezentral  
| | • Formulierung von Zielen und Vereinbarungen  
| | • Leitung der Umsetzung  |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Regelungsdimensionen nach Art der Infrastrukturen</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Gebäude** | • Festlegung der Aufgaben  
| | • Ausstattung  
| | • Instandhaltung  
| | • Management  
| | • Aufsicht  |
| **Technik** | • Systemische Passfähigkeit  
| | • Handhabung im laufenden Betrieb  
| | • Versorgung mit Betriebsmitteln  
| | • Wartung und Reparatur, Hilfe im Land  
| | • bzw. aus Deutschland  |
3.4 Entscheidungsunterstützungssysteme (DSS)

„Modelle sind schließlich bloß EDV-Verpackungen für Antworten auf Fragen, die auf deutscher Seite aufgeworfen wurden“ (ehemaliger Postdok)

„Die Unmengen von entwickelten Modellen und Verfahren aus praxis-orientierten Projekten beziehen doch trotzdem immer erst am Schluss oder bei speziellen Schritten die Praxis mit ein“ (online-Befragung).


Der folgende Ausschnitt aus einem der Projektberichte bringt dieses Ziel plastisch zum Ausdruck: “Decision Support Systems (DSS) are interactive and flexible computer based systems...They are used to identify and solve complex, poorly structured problems hereby improving the decision-making process...they should focus on the specific needs of users and should be developed in an interactive process. Therefore it is necessary, that such systems contain data and tools needed to support the decision process with regard to this target group of end users.“


Integrierte Modelle

Projekt 1

Das Ziel einer Integration der Teilmodelle in einem gekoppelten Modell wurde nur von einem der Verbünde erreicht. Das System stand zum Ende der dritten


Der elektronische Projektatlas steht Interessenten außerhalb der Wissenschaft bis heute zur Verfügung. Für dieses Dokument gilt aber die Einschränkung, der auch die betreffenden Produkte der anderen Projekte unterliegen: Es wendet sich formal an außerakademische Adressaten, ist vom sprachlichen Duktus aber vorwiegend auf akademische Traditionen orientiert. Der Atlas wurde inzwischen überarbeitet und soll 2015 in dieser Form im Wissenschaftsverlag Springer auf Englisch veröffentlicht werden. Er bliebe damit vorwiegend seinem akademischen Bezugssystem treu.

**Projekt 2**

Angesichts der enormen Komplexität, die wegen der Vielzahl der beteiligten Teilprojekte in einem Gesamtmodell hätte bewältigt werden müssen (siehe Tabelle 1 Teilprojekte und beteiligte Wissenschaftler), hat das andere Projekt das anspruchsvolle Ziel eines Gesamtmodells relativ bald zurückgenommen und sich auf die Erarbeitung von Teilmodellen konzentriert, zu denen entweder nur eine
einzige Disziplin oder sehr wenige Disziplinen beigetragen. Nicht alle diese Modelle konnten erfolgreich abgeschlossen werden. In den Abschlussdokumenten des Projekts wurden trotzdem noch 18 eigene fachbezogene Systeme aufgeführt (siehe die Übersicht unten), davon sechs in jedem der beiden Projektländer. In den Worten einer ehemaligen Doktorandin: Im Ergebnis war „alles zersplittert“.

Die Verknüpfung von sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen, die im Rahmen der zunächst angestrebten Gesamtmodellierungen eine relativ prominente Rolle spielen sollten, misslang nicht nur aus Gründen von Unvereinbarkeiten im Forschungsdesign, z.B. hinsichtlich Skalenebenen, sondern auch auf der Ebene epistemologischer Differenzen. Einer Verknüpfung der schließlich ausgearbeiteten Systeme zu einem Gesamtsystem hätte nicht nur entgegengestanden, dass sie relativ unabhängig voneinander entwickelt worden waren. Am Ende stand für derartig anspruchsvolle Operationen auch keine Zeit mehr zur Verfügung.


Erfahrungen mit der Ausbildung von Praxispartnern


Folgende haben Gründe eine größere Rolle gespielt:

- Die Schulungen für ausgewählte Systeme orientierten sich weniger an den Interessen der Partner als an den Dissertationsthemen auf deutscher Seite, in deren Rahmen sie entwickelt wurden. Die enge Kopplung an die Dissertatio-
nen und wissenschaftlich interessante Fragestellungen führte dazu, dass die 
Modelle für die Schulungsteilnehmer oft zu komplex und schwer verständ-
lich waren. Zudem fehlte vielfach die Pass-fähigkeit mit den vorhandenen 
Datenbanken/Modellen in den betreffenden Ämtern.

- Es blieb beträchtliche Unsicherheit in der Frage, wie die Modelle aufgebaut 
waren und wie die daraus zu gewinnenden Informationen zu interpretieren 
waren. Diese Zusammenhänge wurden meist nicht verstanden.

- Die Auswahl der zu schulenden Personen wurde den Praxispartnern über-
lassen. Sie war nicht immer gut begründet. Es gab Interessen, bestimmte 
Personen in den Kursen zu platzieren, die jedoch aufgrund ihrer Kompetenz 
und Motivation für eine nachhaltige Nutzung nicht besonders geeignet 
waren.

- Auch haben Versetzungen und Pensionierungen von ausgebildeten Personen 
in den beteiligten Behörden zum Verlust bereits erworberer Kenntnisse 
geführt. Aus Mangel an Geld (teure Reisen nach Deutschland usw.) wurden – 
anders als ursprünglich geplant - nicht in allen Fällen pro 'Tool'/DSS zwei 
Personen ausgebildet.

- Für Nachschulungen, die zur Verfestigung der erworbenen Kenntnisse, zur 
Vertiefung des Verständnisses der Modelle und der zugrunde liegenden 
Parameter sowie zur technischen Weiterentwicklung erforderlich gewesen 
waren, standen keine zeitlichen, finanziellen und personellen Ressourcen zur 
Verfügung.

- Nach der Schulung wäre eine direkte Nutzung der Systeme wichtig gewesen, 
um das Gelernte in der praktischen Handhabung zu befestigen. Gelingt das 
nicht, wird die Hürde, sich erneut mit der Materie zu beschäftigen, mit der 
Zeit immer höher.

- Es kommt hinzu, dass die Vielfalt von konkurrierenden Aufgaben es vor 
allem im Arbeitsalltag von Verwaltungen schwer macht, den Projektthemen 
weiterhin Raum zu geben.

- Die überlassenen Dokumentationen/Manuals zu den Systemen wurden als zu 
umfangreich empfunden. Viele der betreffenden Personen haben weder Zeit 
noch Übung, um stundenlang zu lesen, sich einzuarbeiten oder zu rekapitu-
lieren.

- In einem Fall stand nur eine Version in deutscher Terminologie zur Ver-
fügung. Die Ausbildung hatte auf Englisch stattgefunden. Der verantwort-
liche Nachwuchswissenschaftler hatte keine Zeit mehr auf die Übersetzung 
verwenden können.

Es war angedacht, die Modelle und Tools weiter zu pflegen. Wo sie im Rahmen von Dissertationen erarbeitet wurden, ist das aber meist illusorisch – mit dem Ergebnis, dass die betreffenden Produkte schnell veralten.

Nachdem die 'Tools' erarbeitet waren, wurden sie den diversen Praxispartnern zur Verfügung gestellt: als Software auf CDs oder auf Festplatten kopiert. Bereits die Übergabe der Festplatten an die Adressaten erwies sich als teilweise äußerst langwieriger Prozess.

Eine angemessene Nutzung der Systeme hätte jedoch nicht nur ihre Verfügbarkeit vor Ort und deren Beherrschung durch die designierten Nutzer vorausgesetzt, sondern auch eine rechtzeitige Berücksichtigung von Statusfragen. Empfehlungen an Regierungsstellen hätten von etablierten Wissenschaftlern kommen müssen und nicht von „Studenten“. Wären deutsche und einheimische Professoren stärker in die Entwicklung der DSS einbezogen worden, hätten sie dazu beitragen können, die Ergebnisse angemessener in Empfehlungen an die Regierung zu übersetzen. Einen Workshops für Ministerien zu veranstalten, um die Arbeit offiziell zu kommunizieren, hätte einem Nachwuchswissenschaftler nicht angestanden.

Datenzugang und Datenverfügbarkeit

In Deutschland stellen Datenzugang und Datenverfügbarkeit heute in Verwaltungen und zumal in hochrangigen Fachverwaltungen in aller Regel kein Problem dar und auch der Umgang mit solchen Daten ist Routine. Wie im vorangehenden Abschnitt 3.4 mit Bezug auf Projekt 1 schon bemerkt, verfügen solche Verwaltungen und Ämter zum Teil sogar über gleichrangige und zugleich besser an ihre speziellen Aufgabenstellungen angepasste Datenbestände und EDV-Tools als sie von universitären Projektgruppen angeboten werden.

In Ländern des Südens sind Datenzugang und Datenverfügbarkeit hingegen in vieler Hinsicht erschwert:
• Manche Akteure wussten nichts von bereits vorhandenen Datenbanken (und ggf. den vorhandenen Medien), andere haben deren Existenz schlichtweg wieder vergessen.

• Grenzen des Zugangs zu vorhandenen online-Datenbanken bestehen in Ermangelung von ausreichender Hardware und Software. Die in einem Projekt überlassenen Festplatten sollten zuständigen Verwaltungen den dauerhaften Zugang zu den Datenbeständen des Projektes ermöglichen, wurden aber nach Projektende nur ausnahmsweise genutzt. Auf die Etablierung eines sichtbaren Auftritts auf den Homepages der für die Projektthemen zuständigen Verwaltungen in den Gastländern wurde keine Energie verwendet.


• Das bedeutet aber nicht, dass die Modelle und DSSs auch für die Zwecke genutzt würden, für sie im Projekt entwickelt wurden.

Zusammenfassung

In Deutschland und in den Partnerländern hat ’der Ansatz’ der Verbünde bleibende Anerkennung gefunden: „Die Art der Datenintegration in den Modellen war etwas Neues“ (Verwaltungsmitarbeiter in Deutschland). Das Kennenlernen von Sichtweisen verschiedener Disziplinen, zuvor nicht bekannter thematischer Zusammenhänge und deren multidisziplinäre, teils integrierte Betrachtung wurden sogar als der eigentliche Gewinn gesehen, den man aus der Kooperation im Verbund gezogen hat, vor allem da sie sich dieser Ansatz auch auf andere Regionen übertragen lässt.

Der tatsächliche Nutzungsgrad der erarbeiteten Systeme liegt jedoch deutlich unter den erhofften und in den Projektanträgen in Aussicht gestellten Möglichkeiten:

- Ihre Entwicklung folgte primär wissenschaftsimmanenten Fragestellungen; in der Kooperation mit Praxispartnern überwog ein angebotsorientierter Ansatz mit entsprechender top-down-Orientierung: als Transfer von Wissen, Verfahren, Datensätzen und Modellen aus der vorab konzipierten akademischen Forschung in außerakademische Domänen.
- Begrenzte Erfahrungen mit den Anforderungen der DSS-Entwicklung im Bereich des Prozessmanagements und unzureichende Anreize für effektive Stakeholderarbeit standen einer zielgruppenspezifischen Anpassung der Forschungsergebnisse zusätzlich im Wege.
- Eine adressatenspezifische Diversifizierung der Forschungsergebnisse ist weitgehend unterblieben.
• Eine *Nutzung erarbeiteter Tools* zur Entscheidungsunterstützung erfolgte höchstens *punktuell: während eines begrenzten Zeitraums, sporadisch und selektiv (Datensätze).*

• Ein *politikberatender Dialog* zwischen Akteuren der wissenschaftlichen und der politisch-administrativen Seite *kam in der Folge kaum in Gang.* Wo dies trotzdem der Fall war, waren primär persönliche Konstellationen ausschlaggebend.

Insofern ist die Option DSS *in praktischer Hinsicht gescheitert.*

Auch späte Versuche zur Verstetigung des Austauschs unter Wissenschafts- und Praxispartnern durch formelle Netzwerkgründungen waren wenig erfolgreich. Informell haben sich entstandene Kontakte hingegen erhalten und teils als hilfreich erwiesen.
Die hier sichtbar werdenden Schwierigkeiten machen deutlich, wie wichtig eine sehr frühzeitige Abstimmung zwischen den involvierten Fachdisziplinen und Akteurgruppen inter- und transdisziplinärer Verbünde ist.

**Option 4: Co-Design**


Für die Bewältigung von Aufgaben, in denen eine Verschränkung von akademischen Zielen und außerakademischen Bedarfen stattfinden soll, bedarf es

- eines langfristigen Konzepts,
- eines professionellen Managements,
- hinreichend konkreter Vorkehrungen,
- wirksamer Anreize für nachfrage- und stakeholderorientiertes wissenschaftliches Arbeiten

**Option 5: Entscheidungsunterstützungssysteme (DSS)**

Damit DSS von den Adressaten nachhaltig genutzt werden können, sollten vorab die folgenden Punkte geklärt werden:

- technische Verfügbarkeit der Software; in Ländern des Südens vielfach auch der erforderlichen Hardware,
- vor allem in Ländern des Südens: ausreichende Schulungen der vorgesehenen Nutzer im Umgang mit den Systemen,
- Berücksichtigung der Vereinbarkeit der DSS-bezogenen Arbeiten mit den institutionellen Handlungsmöglichkeiten und -grenzen der vorgesehenen Nutzer,
- Klärung der Zugangs- und Verfügungsrechte,
- Klarheit über die erforderlichen finanziellen und personellen Mittel für Updates und Anpassungsmaßnahmen.
3.5 Datenhaltung

Zusätzlich zu den vorangehend angesprochenen Fragen des Datenzugangs und der Datenverfügbarkeit ist auf die Probleme der Datenweitergabe zum Zwecke interdisziplinärer Zusammenarbeit sowie der langfristigen Sicherung von Daten als einem Kernproblem des Datenmanagements zu verweisen.

Ein großer Teil der Projektergebnisse der Verbünde wurde über Internetplattformen zugänglich gemacht. Internetplattformen und darüber zugänglich zu machende projektspezifische Datenbanken können während der Laufzeit der Verbünde gute Dienste für die verbundinterne Kommunikation und die Außen darstellung der Verbünde leisten. Für eine nachhaltige Archivierung, fortlauﬁende Aktualisierung und die weitere Nutzung gewonnener Daten, Modelle und Systeme durch externe Nutzer sind sie aber kaum geeignet.

Für den Aufbau längerfristig tragfähiger Formen der Datensicherung standen nur zum Teil ausreichende infrastrukturelle Möglichkeiten in geeignetem institutionellem Rahmen zur Verfügung.

Option 6: Datenhaltung

- Projektintern sollten mit Blick auf die unterschiedlichen Adressaten (ID/TD) Art und Zeitpunkt der erwünschten Weitergabe von Daten zentral zum Thema gemacht und geregelt werden, nicht zuletzt unter Berücksichtigung der Aufgaben und Interessen des wissenschaftlichen Nachwuchses als wichtigstem Datenlieferanten in Projekten dieses Typs.

- Eine nachhaltige Verfügbarkeit der wissenschaftlichen Daten durch eine institutionell abgesicherte und zugängliche Ablage nach Projektende sollte in der Ausschreibung zur Pflicht gemacht werden.


- Daten sollen maschinenlesbar und, soweit verfügbar, in standardisierten Formaten abgelegt werden. Sie müssen die zum Verständnis notwendigen Metadaten enthalten und zitierfähig sein.
• Zu Beginn der Projektarbeit sollten alle Teilprojekte über die geplanten Formen der Datenerfassung und Archivierung informiert werden. *Pflichten sollten vertraglich formuliert werden.*

• Die Basisdaten, auf die sich Publikationen stützen, sollten als *Supplemente* verfügbar gemacht werden.

• Dissertationen und Monographien sollten im Volltext bei der Deutschen *Nationalbibliothek*, bei der *Landesbibliothek* und (soweit vorhanden) im institutionellen Repository des Quellinstituts abgelegt werden. Das sollte auch für Dissertationen gelten, die in kooperierenden Partnerländern erstellt wurden.
4 Projektphasen

Dieses Unterkapitel stellt unsere Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die verschiedenen Stufen vor, über die ein Projekt Gestalt annimmt, sich entfaltet und zu Ergebnissen kommt.

Wir unterscheiden die folgenden Phasen und Teilthemen:

1. **Entstehungsphase**
   - Ausschreibung
   - Antragsentwicklung
   - Begutachtung

2. **Durchführungsphase**
   - Projektaufbau
   - Management
   - Interdisziplinäre Kooperation Projektverlauf

3. **Abschlussphase**
   - Transfer, Verstetigung und Nachsorge

Es versteht sich, dass diese Aufteilung *bis zu einem gewissen Grade künstlich* ist. Die Projektentwicklung ließe sich mit guten Gründen auch anders unterteilen. Die *gewählte Aufteilung* hat für uns einen pragmatischen Wert. Sie erlaubt es, Abschnitte im **Projektablauf** zu lokalisieren, die für die *spätere Zielerreichung als Gelegenheitsfenster* fungieren, denn im Projektalltag geht es nicht allein um die inhaltliche Angemessenheit von Entscheidungen, sondern auch darum, dass sie rechtzeitig getroffen werden.

4.1 Entstehungsphase


Ausschreibung

Die hier betrachteten Verbundprojekte entstanden primär im Abgleich zwischen Verantwortlichen des BMBF auf der einen Seite und Angehörigen des damaligen Nationalkomitees für Global Change Forschung (NKGCF) und einigen weiteren exponierten wissenschaftlich und/oder wissenschaftspolitisch exponierten Personen auf der anderen Seite22. Im Vordergrund derartiger Verfahren steht die Identifizierung einer Thematik, die sich sowohl wissenschaftlich als auch politisch legitimieren lässt. Die Entscheidung fiel für Forschungen (i) zur funktionalen Rolle von Natur 2 und Möglichkeiten ihrer nachhaltigen Nutzung und (ii) zu Veränderungen des Natur 1-Kreislaufs in Abhängigkeit des Wechselspiels zwischen natürlichen und gesellschaftlichen Variablen unter Bedingungen des Klimawandels. Die großen Projektformate ergaben sich aus den gesetzten Anforderungen Inter- und Transdisziplinarität, die sich nur im Rahmen relativ komplexer und großer Verbundstrukturen erreichen lassen.

Die Kehrseite solcher Einigungen zwischen Akteuren aus Wissenschaft und Politik bestand darin, dass sie auf einer relativ abstrakten Ebene verbleiben. Die unerlässliche Konkretisierung erfolgte, wie üblich, in der Regie des beauftragten Projektträgers, allerdings im Rahmen von Rücksprachen mit der Ministeriumsseite ebenso wie mit ausgesuchten Wissenschaftlern. Im Vordergrund standen drei

Aufgaben: (i) die Konkretisierungen des beschlossenen Themas, (ii) die Formulierung konkreter Anforderungen, denen die prospektiven Antragsteller mit ihren Projektvorschlägen genügen sollten, und (iii) die verwaltungsseitige Vorbereitung und Betreuung des nachfolgenden Antrags- und Begutachtungsverfahrens. In diesem Sinne ging es hier, nach vorangegangener Beantwortung der grundsätzlichen Frage nach dem ‚ob‘ einer Ausschreibung, vor allem um das ‚wie‘ des Ausschreibungs- und Begutachtungsprozesses.

Die Ausschreibungen zu den betrachteten Förderschwerpunkten waren durch folgende Momente gekennzeichnet:

Der Komplexität der zu fördernden Projekte entsprechend wurde ein breites thematisches Spektrum von Forschungsfragen benannt, an denen sich beantragende Gruppen orientieren konnten. Diese Vorgehensweise erlaubte es auch, aus der zu erwartenden Antragsvielfalt eine Auswahl zu treffen. Diese Herangehensweise wurde angesichts des notwendigen Aufwands der Antragssteller von einer Reihe der (später erfolgreichen) Bewerber als unangemessen charakterisiert und teils sogar als zynisch empfunden, da am Ende nur eine geringe Zahl von Projekten gefördert wurde: "Wir machen eine breite Ausschreibung, dann werden wir sehen, was im Angebot ist, und dann entscheiden wir, was wir gerne hätten" (so ein ehemaliger Projektleiter über den damaligen Ansatz des BMBF bzw. Projektträgers). Eine thematisch deutlich engere Vorgabe hätte andererseits die geforderte thematische Komplexität der angestrebten Projektverbünde nicht angemessen zum Ausdruck gebracht. Insofern standen hier konträre Erwartungen gegeneinander.


Diesen Vorgaben ist gemeinsam, dass sie auf einer relativ allgemeinen Ebene verbleiben. Angesichts der relativen Neuheit des erwünschten Projektformats zum Zeitpunkt der Ausschreibung dürften sich die verfügbaren Erfahrungen in Bezug auf die konkreten Anforderungen und Stolpersteine des gewünschten Projekttyps auch noch in Grenzen gehalten zu haben. Konkrete Konzepte mit Schritten und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele wurden kaum gefordert, geschweige denn ihrerseits spezifiziert. Das gilt übergreifend in Bezug auf den erforder-
lichen Zeit-, Finanz- und Managementaufwand, und es gilt speziell für die Herausforderungen der Entwicklung interdisziplinärer und transdisziplinärer Kooperationsstrukturen.

Insgesamt scheint die Vorstellung vorgeherrscht zu haben, dass sich die erforderliche Managementkompetenz in der wissenschaftlich gut qualifizierten Professorenchaft schon finden werde, so dass entsprechende konzeptionelle Anforderungen in den Ausschreibungen nicht ausdrücklich formuliert werden mussten.


Wie der folgende Katalog von Begutachtungskriterien aus einer der Ausschreibungen beispielhaft zeigt, decken die hier geforderten Angaben zwar das Spektrum der Anforderungen des hier interessierenden Projekttyps gut ab. Zugleich machen sie jedoch auch deutlich, wie schwer ihnen innerhalb der kurzen Fristen entsprochen werden kann, die den beantragenden Gruppen eingeräumt wurden.
• wissenschaftliche Qualität im Vergleich zum internationalen Stand der Forschung,
• wissenschaftliche Expertise der Antragsteller,
• Erfolgsaussichten für die Erreichung der gestellten Forschungsziele,
• Beitrag des Vorhabens zur Entwicklung transdisziplinärer Zusammenarbeit und von Netzwerken,
• Qualität der beabsichtigten Kooperation mit Partnern aus Wissenschaft, öffentlicher Dienstleistung und Wirtschaft,
• Chancen für eine erfolgreiche Überführung der Forschungsergebnisse in Technologien, Produkte und Dienstleistungen,
• Einbindung in internationale Forschungsprogramme und Netzwerke,
• Einwerbung von Fördermitteln Dritter.

Es ist naheliegend, dass das gegebene Missverhältnis zwischen Anforderungen und Möglichkeiten nachgerade dazu eingeladen hat, in den Förderanträgen Versprechungen zu machen, von denen schon vorab klar war, dass sie bestenfalls in Teilen eingelöst werden konnten und dass sie in diesem Maße rhetorischer Natur waren. Exemplarisch aus einem Förderantrag:

„In the...projects we will not only diagnose the problems. We will rather try to find therapies to cure already incurred damages and prevent further deteriorations. All subprojects strive in coordinated approaches from different sides to find proper ways for achieving a sustainable use of renewable natural resources... This includes also designing measures for effective protection of xxx as a safe harbour where yyy can still be protected from fatal mistakes in used areas .... The gathered knowledge shall serve ... to develop suitable management recipes ...”


---

23 Die Förderanträge lagen uns bis auf eine Ausnahme vor. Ein Projektleiter verwehrte uns die Einsicht mit der nachvollziehbaren Begründung, „sein“ ursprünglicher Antrag sei in der Begut-
Antragsentwicklung


Im Vergleich zeichnen sich verschiedene Einstiege in den Aufbau der Antragsteller-Teams ab:

zusammenarbeitete und die auf dieser Grundlage noch etwas ausgebaut werden konnte.


Die Zusammensetzung der Antragsgruppe ist eine Sache; wie die Arbeit am Antrag angelegt wird, eine zweite. Manches mag dafür sprechen, die Antragsentwicklung in den Händen von wenigen Personen zu belassen („Viele Köche…‘). Die Bildung *inter- und transdisziplinärer Kooperationsstrukturen* bildet aber eine elementare Voraussetzung für das Gelingen von Projekten des hier betrachteten Typs. Im Prozess der Antragsentwicklung scheint dieser Aufgabe aber nur wenig Aufmerksamkeit gewidmet worden zu sein. Erforderliche Maßnahmen der *Teambildung* wurden, wenn überhaupt, vielfach erst im Projektverlauf *ad-hoc* ergriffen, mithin unter erheblichem Zeitdruck und öfters auch ohne hinreichende Expertise. Diese Versäumnisse ließen sich im weiteren Projektverlauf oft nur noch schwer beheben. Und gerade weil sich der Projektverlauf nie umfassend vorhersehen und noch weniger ‚durchplanen‘ lässt, empfiehlt es sich umso mehr, sich wenigstens den mit Gewissheit vorhersehbaren Herausforderungen so früh wie möglich zu stellen. Dazu gehört insbesondere die *Entwicklung angemessener Kooperationsstrukturen*.

Aus unseren Interviews ergibt sich das Bild, dass die *interdisziplinäre Zusammenarbeit* in den Antragsdokumenten zwar postuliert wurde. Dieses Ziel wurde aber offenbar *nur in begrenztem Ausmaß in Form konkreter Strategien operationali-
siert, am ehesten dort, wo sich Fragestellungen unterschiedlicher Fachgebiete leicht kombinieren ließen. Nicht zuletzt aufgrund begrenzter eigener Erfahrungen der Antragsteller in vorangegangenen Projekten scheinen zahlreiche Projektleiter zum damaligen Zeitpunkt teils implizit und teils explizit davon ausgegangen zu sein, dass es ausreicht, die geforderten und in Aussicht gestellten interdisziplinären Kooperationsstrukturen erst nach der Bewilligung zu entwickeln. Die knapp bemessene Zeit der Antragsphasen (s.o.) hat dieser Sichtweise zusätzliche Plausibilität verliehen.

In der Folge wurden erforderliche Personalbudgets nicht früh genug beantragt, um die interdisziplinäre Integration zusammen mit weiteren Partnern erfolgreich angehen zu können. Zentrale Integrationsprojekte wie die Erarbeitung integrierter Experten- und Entscheidungsunterstützungssysteme und der Aufbau entsprechender Datenbanken, haben aber zum Teil ihre Ziele auch dort nur begrenzt erreicht, wo eigene Personalmittel beantragt waren und zur Verfügung standen. Das Problem lag in diesen Fällen bei Teilprojekten, in denen keine ausreichenden Mittel und Aktivitäten zur Aufbereitung ihrer Ergebnisse für die vorgesehene Integration eingeplant waren.


Dieser Bias brachte es mit sich, dass Vertreter sozialwissenschaftlicher Fächer nur begrenzten Einfluss auf die Gestaltung des Forschungsrahmens hatten. Zum Teil sahen sie sich in der Rolle eines ausschreibungstaktischen Legitimationsappendix, verbunden mit entsprechend frustrierenden Erfahrungen in dieser Gruppe. Zugleich wurde damit die Chance verpasst, die Mensch-Umwelt-Schnittstellen in angemessener Breite und Differenziertheit zum Thema der wissenschaftlichen Untersuchung zu machen.


Die Schwierigkeiten beginnen mit der Frage, wie entsprechende Praxispartner zu finden sind:

- Es war nicht unüblich, dass „man sich da einfach irgendetwas ausgedacht hatte, um die Gutachter zu überzeugen“ (ehemaliger Teilprojektleiter). Sofern überhaupt schon Praxispartner identifiziert waren, waren sie in der Phase der Antragstellung inhaltlich kaum beteiligt. In Bezug auf die Generierung der leitenden Fragestellungen sahen sie sich auf eine Zuschauerrolle verwiesen. In der Folge wurde Praxispartnern nicht früh genug deutlich, worin ihre Mitwirkung in einem Forschungsprojekt überhaupt bestehen sollte und was von ihnen konkret erwartet wurde. Im Rückblick wird dieser Umstand nicht nur von den meisten Praxispartnern, sondern auch von damals entscheidenden Antragstellern unumwunden (selbst)kritisch bewertet.

- Der Fall eines Teilprojektes in einem der innerdeutschen Verbünde zeigt jedoch, dass die rechtzeitige Ansprache einer großen Anzahl potenzieller Stakeholder fruchtbar sein kann und über unverbindliche Zusagen von Mitarbeit hinauszuführen vermag, sofern für die Beteiligenden ein greifbarer Nutzen ihrer Mitarbeit deutlich wird. Das Beispiel zeigt allerdings auch, wie voraussetzungsvoll eine derartige Konstellation sein kann: In diesem Fall lag ein schon über Jahre durch eine Nachwuchswissenschaftlerin entwickeltes Konzept vor, für welches dann im Rahmen der Programmausschreibung Natur 2 Mittel eingeworben werden konnten. Die politische Verankerung des Projektes war zur Verbesserung der sektoralen Umweltpolitik von vornherein vorgesehen; es hatte bereits vor der BMBF-Ausschreibung Kontakt mit dem zuständigen Ministerium gegeben, weil man für die Umsetzung des Ansatzes Geld für die Zielgruppe in der Bevölkerung brauchte. Wir kommen auf dieses Projekt weiter unten noch einmal zurück.


Insgesamt erwies sich die Suche nach einheimischen Partnern mit passendem Erfahrungshintergrund aber auch deshalb als schwierig, weil gerade erfahrene Wissenschaftler oft von einer Mehrzahl ausländischer Projektangebote umworben werden, während andere sich um die Mitarbeit bemühten, ohne immer auch über das erforderliche Maß an internationalen Erfahrungen verfügten, und noch weniger inter- und transdisziplinäre Ambitionen mitbrachten. Die Erfahrung zeigt, dass bei Partnerschaftsanfragen insbesondere in ressourcenarmen Ländern sehr oft auch dann zugesagt wird, wenn die Gesprochenen nicht konkret wissen, was von ihnen erwartet wird. Werden diese Fragen nicht vor Projektbeginn geklärt, stehen anhaltende und energiezehrende Konflikte bevor.

Ungeklärte finanziele Fragen sorgen im Alltag internationaler Kooperationsprojekte für erheblichen Ärger. Vor allem zwei Punkte bilden ein ständiges Ärgernis, und zwar umso mehr, je später sie angestellt werden:


Daher spricht alles dafür, auch diese Fragen schon im Prozess der Antragsentwicklung möglichst verbindlich zu klären. Auch hier erwies sich die bereits angesprochene Problematik der knappen Zeit, die für die Antragsentwicklung zur Verfügung stand, und der begrenzten Erfahrungen eines Teils der Antragsteller als gravierend. In der Folge sind auch die hier erforderlichen Klärungen erst verspätet im Projektverlauf versucht worden. Dazu gehören die folgenden:

Zu den Fragen, die sinnvollerweise schon im Prozess der Antragstellung geklärt werden sollten, gehört nicht zuletzt der *Personalbedarf*, der jenseits der betreffenden Erfordernisse in den Teilprojekten von Verbünden erforderlich ist: für vielfältige und teils auch sehr anspruchsvolle *Aufgaben in Koordination und Capacity-Building sowie für Stakeholderprozesse und Transfer*.


Zusammenfassend lässt sich festhalten: Der Umfang der Vorklärungen, die bereits für die Entwicklung der Projektkonzepte erforderlich gewesen wären, wurde beträchtlich unterschätzt. Die knapp bemessene Zeit tat ein Übriges. Im Ergebnis wären die erforderlichen Klärungen in der verfügbaren Zeit auch für solche Antragsteller nur schwer zu bewältigen gewesen, die auf vorangegangene Projekte im gleichen thematischen und/oder geographischen Feld aufbauen konnten.

Begutachtung

Die Begutachtung ist als letzter Schritt der Entstehungsphase für die Antragsteller zugleich der heikelste Abschnitt: zum einen weil hier sozusagen über ‚Sekt oder Selters‘ entschieden wird; zum anderen auch deshalb, weil der Entscheidungsprozess für die Antragsteller in hohem Maße undurchsichtig ist. In unseren Gesprächen wurde deutlich, dass viele Antragsteller unsicher sind, welche Rolle die Gutachter auf der einen Seite und welche Rolle die betreffenden Angehörigen des Projektträgers und des BMBF auf der anderen Seite im Entscheidungsprozess spielen, ganz zu schweigen von der Rollenverteilung zwischen Projektträger und BMBF.

Wegen der Vertraulichkeit der Beratungen bildet der Interaktionsbereich (BMBF / Projektträger / Gutachter) auch in analytischer Perspektive eine Black Box: empirische Befunde sind hier grundsätzlich schwer zu erhalten. Dazu trug auch bei, dass – als weitere Facette des Vertraulichkeitsgebots - dieses Aktionsfeld nicht zu unserem Untersuchungsrahmen gehörte. Unsere Interviews wie auch die Workshops haben gleichwohl einiges Material geliefert, in dem sich bestätigt, dass der Begutachtungsprozess auch für diejenigen Antragsteller, die eine Förderung erhalten haben, erhebliche Bedeutung für den konkreten Verlauf ihrer Projekte besitzt: Die formellen und informellen Regeln, die den Begutachtungsprozess prägen, erwiesen sich (auch) in den von uns betrachteten Projekten als
Variablen mit beachtlichem Einfluss auf die organisatorischen und institutionellen Grenzen des späteren Projekterfolgs.

Die Begutachtungen wurden von Projektverantwortlichen als teilweise zu oberflächlich und in Bezug auf Erwartungen und Entscheidungen als widersprüchlich empfunden. Nicht zuletzt wurde beklagt, dass es den Gutachtern an ausreichendem Verständnis für die Folgen mancher von ihnen empfohlener Auflagen gefehlt habe. Gutachterliche Entscheidungen scheinen in solchen Fällen als Steuerungsinstrumente nicht immer die gewünschten Effekte gezeitigt zu haben. Das betrifft etwa die Folgen von Empfehlungen zur Zusammenlegung getrennt beantragter und als förderwürdig erachteter Teilprojekte:

- **Wo bereits belastbare Arbeitsbeziehungen bestanden**, wurde die Kooperation durch neue Projektressourcen und Ideen fruchtbar vertieft. Auch wurde das Zusammenwachsen zuvor nicht vertrauter Gruppen als wertvoll empfunden, so es denn dazu kam. Ein ehemaliger Teilprojektleiter: „Wir sind auch Freunde geworden“.

- In Begutachtungen „verordnete“ Kooperationen erwiesen sich jedoch als problematisch, wo Gruppen sich persönlich und/oder fachlich nicht gut verstanden. Hier blieb es im Projektverlauf bei einem Nebeneinandererheben ohne eine Nutzung von fachlich naheliegenden Kooperationspotenzialen: „Die Vorgabe war: ‚Denkt euch was aus, was euch zusammenhält’, und dann denkt man sich eben etwas aus, und das bleibt dann eben auf dem Papier“ (ehemaliger Teilprojektleiter). Fallweise gingen derartige Konstellationen auch mit Konflikten und entsprechenden Reibungsverlusten einher.

Als Erschwernisse wurden Veränderungen personeller Zuständigkeiten, in einem Falle sogar ein Zuständigkeitswechsel des Projektträgers empfunden


Im Rückblick sind in den Gesprächen mit unseren Interviewpartnern eine Reihe von Zielen formuliert worden, die auf der Grundlage ihrer eigenen Projekterfahrungen für die Begutachtung künftige Projekte vergleichbarer Größe und Komplexität für wünschenswert gehalten werden. Sie lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass die unvermeidliche Auswahl- und Entscheidungsbegutachtung durch verschiedene Formen der Beratung und Begleitung ergänzt werden sollte: im Sinne diskursiver Prozesse mit dem Ziel, Erwartungen und Erfahrungen beider Seiten produktiv miteinander in Bezug zu setzen und als kooperative Form der Lösungssuche für identifizierte Probleme. „Begleitung statt nur Begutachtung und Knüppel“. Dazu gehören vor allem die folgenden drei Punkte:

- Beratung und Begleitung empfehlen sich aber auch als Mittel zur Dämpfung von Konflikten über getroffene Entscheidungen, wie sie zwischen Antragstel-
lern auf der einen und Gutachtern und den involvierten Angehörigen des Projektträgers auf der anderen Seite bis zu einem gewissen Grad sogar unvermeidlich sind.


- Die meisten unserer Interviewpartner stimmen darin überein, dass der Bedarf nach Beratung nicht mit einer positiven Begutachtung und anschließender Förderung endet, sondern über den gesamten Projektverlauf hinweg im Projektverlauf akut bleibt. Sofern es in den hier zur Diskussion stehenden Verbundprojekten überhaupt in nennenswertem Maß Beratung gegeben habe, sei sie aber nach erfolgter Bewilligung des Projekts nur noch in besonders brisanten Fällen gewährt worden.

Dem standen zwei strukturelle Einschränkungen auf Seiten der Gutachter entgegen:


**OPTIONEN: Entstehungsphase**

**Option 7: Ausschreibung**

- Die *operativen Anforderungen* des ausgeschriebenen Projektformats sollten *konkreter benannt* werden, als dass seinerzeit der Fall war. Es sollten spezielle Ausführungen gefordert werden (Konkretisierung in *Optionen 10 und 11*). Nur auf dieser Grundlage erhalten die Antragsteller eine für sie handhabbare Orientierung; und nur auf dieser Grundlage lässt sich im weiteren Verlauf der Entstehungsphase auch in dieser Hinsicht angemessen über die Qualität der Anträge entscheiden.

**Option 8: zweistufige Antragstellungen**

- Eine zweistufige *Struktur der Antragsentwicklung*, bestehend aus einer *Skizzenphase* und einer *Definitionsphase*, ist grundsätzlich sinnvoll. Um ihr Potenzial entfalten zu können, sind jedoch *in zweierlei Hinsicht Modifikationen* des seinerzeit zugrunde gelegten Modus erforderlich:
  (i) Die *operativen Anforderungen* des ausgeschriebenen Projektformats sollten *konkreter benannt* werden, als dass seinerzeit der Fall war.
  (ii) Die *Fristen* des Antragsverfahrens müssen seinen inhaltlichen Anforderungen entsprechen.
- in einer *knappen Projektskizze* sollte ein Projektthema vorgeschlagen werden. Es wäre danach zu beurteilen, wie weit es *lohend und her-
ausfordernd ist, und zwar sowohl wissenschaftlich-analytisch als auch als Hilfe für die Entwicklung praktischer Lösungen von Nachhaltigkeitsproblemen.


- Die plausibelsten Skizzen sollten ausgewählt und in einer Definitionsphase zu tragfähigen Konzepten ausgearbeitet werden.

- Für die Erstellung der Projektskizzen sollte – je nach Größe der vorgegebenen Verbundformate - nicht mehr als ein halbes Jahr, für die Definitionsphase etwa ein weiteres dreiviertel Jahr eingeräumt werden. Für die Definitionsphase sind ausreichende Mittel für Koordination, Expertisen, Reisen und Workshops, im Bedarfsfall auch für Moderation unerlässlich.

Option 9: Vorkehrungen für inter- und transdisziplinäre Arbeitsfähigkeit

Bis zur Vorlage des Antrags sollten in folgender Hinsicht konkrete Ergebnissen vorliegen:

Gewährleistung interdisziplinärer Pluralität

- entsprechend dem vorgesehenen thematischen Radius des Verbunds, auch in Bezug auf Natur- und Sozialwissenschaften,

- durch systematische Teamentwicklung in Bezug auf Ziele, Management-formen und projektrelevante Schlüsselbegriffe der beteiligten Disziplinen.

Gewinnung geeigneter Praxispartner durch

- Akteur- und Institutionenanalysen möglichst schon vor der eigentlichen Konzeptentwicklung,

- Vorklärungen zur Gewinnung von außerakademischen Schlüsselakteuren als Beratern und Stakeholdern sollten schon vor der Aus formulierung des Projektkonzepts begonnen werden.
Option 10: Teilkonzepte bereits in der Definitionsphase zu folgenden Projektfeldern:

- **Teambildung und operative Ausarbeitung** der Projektidee sollten in zwei Linien angelegt werden: als interdisziplinär angelegtes *wissenschaftszentriertes* Konzept und als *transdisziplinäres* Konzept,
- als **Leitungskonzept**, insbesondere auch in Bezug auf die Anforderungen von Inter- und Transdisziplinarität unter Berücksichtigung der speziellen Herausforderungen internationaler Kooperationsprojekte,
- als Konzept für das **Datenmanagement**,
- als **Schulungs- und Kommunikationskonzept** für die verschiedenen Gruppen der akademischen und außerakademischen Projektakteure.

Option 11: Internationale Kooperationsprojekte erfordern

- Konzepte zur Vorbereitung der deutschen und ausländischen Partner auf die *Herausforderungen interkultureller Kooperation*\(^{24}\),
- In dieser Frage sollte die Nutzung von *Expertise aus der Entwicklungszusammenarbeit* in Kooperationen mit Ländern des Südens selbstverständlich werden,
- **Gemeinsame** Planungs- und Leistungskonzepte,
- eine Übereinkunft über die **Aufteilung der finanziellen Verantwortlichkeiten** der beteiligten Seiten. Sie sollten Festlegungen in Bezug auf Institutionen und Personen für konkrete Kostenbereiche einschließen.

Option 12: Differenziertere Begutachtungen

- Es sollte noch stärker auf die **Passung der Gutachter** hinsichtlich ihres Erfahrungshintergrundes und ihrer Urteils- bzw. Beratungsfähigkeit geachtet werden, nicht zuletzt im Blick auf die zusätzlichen Herausforderungen, denen sich Wissenschaftler wie Praxispartner unseren Empfehlungen gemäß in Zukunft zu stellen hätten.

\(^{24}\) Wir verweisen hier auf die sehr erfahrungshaltigen und hilfreichen Leitlinien der Schweizerischen Kommission für Forschungspartnerschaften (KFPE 2012).
• Vor Beginn der Begutachtung sollte mit Bezug auf die in Optionen 8-11 unterschiedenen Felder eine Selbstverständigung über Ziele und Qualitätskriterien stattfinden: (i) zwischen den Gutachtern und (ii) zwischen Gutachtern und Projektträger.
• Die Ergebnisse dieses Prozesses sollten in Form von Kriterien und knappen Erläuterungen in einem Protokoll zusammengefasst werden.
• Für die Erörterung und Bewertung der Anträge sollte mehr Zeit aufgewandt werden, und die Bewertung sollte auf der Grundlage des genannten Protokolls erfolgen.
• In der Praxis haben sich auch Klärungs- und Beratungsgespräche zwischen Gutachtern, Projektträger (PT) und Antragstellern als eine wichtige Option erwiesen. Für die Beratung der endgültigen Anträge im Anschluss an die Definitionsphase erscheint ein solcher Austausch sogar unerlässlich und wird im BMBF-Kontext zum Teil auch schon länger praktiziert.

Option 13: Auswahlbegutachtung und Beratungsangebote
• Auswahlbegutachtungen sollten durch Beratungsangebote ergänzt werden, insbesondere auch um in der Ausschreibung und im Begutachtungsprozess entwickelte Anforderungen zu erklären. Zudem können erläuternde Gespräche zwischen Gutachtern und Projektträger einerseits und Antragstellern andererseits hilfreich sein. Für die Beratung der endgültigen Anträge im Anschluss an die Definitionsphase erscheint ein solcher Rückkopplungsprozess sogar unerlässlich.
• Erfahrene Experten aus dem Kreis der Gutachter können zudem, zusammen mit Verantwortlichen des Projektträgers, einen Begleitkreis bilden oder in diesem Rahmen für jeweils einzelne geförderte Projekte als Mentoren fungieren.
Option 14: Grenzen ehrenamtlicher Begutachtungen

Angesichts des erforderlichen Aufwands an Zeit und Expertise erscheint die herkömmliche Form der rein ehrenamtlichen Begutachtung und Projektbegleitung zumindest im Falle größerer Verbundprojekte schon heute nicht mehr angemessen, noch weniger im Falle der sachlich gebotenen Intensivierung dieser Tätigkeiten. Sie bedürfen daher einer Aufwandsentschädigung für zu leistende bzw. geleistete Arbeit, nicht zuletzt aus pragmatischen Gründen: Ohne eine solche Anerkennung dürfte auch die Gewinnung hinreichend kompetenter und erfahrener Experten in Zukunft schwerer werden.

4.2 Durchführungsphase

Die Aufteilung der Förderdauer in 3-jährige Phasen wurde von den Projektverantwortlichen als zu knapp bemessen und wegen der erforderlichen Neu­beantragungen und Begutachtungen für die zweite und dritte Projektstufe als ungünstig empfunden. Die dreijährigen Phasen wurden insbesondere als zu wenig durch inhaltliche Fragen und zu stark durch die formalen Erfordernisse des Berichtswesens und der positiven Selbstdarstellung kritisiert.

Die Durchführungsphase wurde durch eine hochgradige Konzentration auf einzelwissenschaftliche Aufgaben geprägt. Alle anderen Aufgaben (ID und TD) wurden mit geringerer Priorität, nicht selten zu spät und ohne ausreichendes Konzept angegangen. Dieser Sachverhalt verweist auf zwei Dinge:

• auf das Maß, in dem die involvierten Wissenschaftler – aus freien Stücken oder durch ihre beruflichen Umstände gezwungen - in der Tradition disziplinären Arbeitens verblieben sind und

• auf den Umstand, dass das Management inter- und transdisziplinärer Prozesse für Wissenschaftler eine Herausforderung darstellt, für die sie aus ihrem sonstigen Berufsalltag vergleichsweise wenig Erfahrung und Expertenwissen mit­bringen.

Angesichts dessen hängt viel davon ab, dass die Herausforderungen des inter- und transdisziplinären Arbeitens, zumal in internationalen Kooperationsprojekten, rechtzeitig thematisiert und in eine handhabbare Form gebracht werden.

In der Durchführungsphase lassen sich zwei unterschiedliche Aufgabenschwerpunkte unterscheiden:

(i) Forschungs- und Entwicklungsaufgaben

(ii) Managementaufgaben.


Die Durchführungsphase aller betrachteten Verbünde wurde durch eine hochgradige Konzentration auf einzelwissenschaftliche Aufgaben geprägt. Dagegen ist an sich nichts einzuwenden. Schließlich ist diese Arbeit eine Schlüsselvoraussetzung für alles Weitere. Problematisch ist aber der Umstand, dass alle anderen Aufgaben (ID und TD) mit geringerer Priorität, oft zu spät und nicht selten ohne ausreichende Konzepte angegangen wurden. Dieser Sachverhalt verweist auf zwei Dinge:

- auf das Maß, in dem die involvierten Wissenschaftler – aus eigener Überzeugung und Gewohnheit oder bzw. und durch ihre beruflichen Umstände gezwungen - in der Tradition disziplinären Arbeitens verblieben sind (mehr dazu im Kapitel 5 Akteure),

- auf den Umstand, dass das Management inter- und transdisziplinärer Prozesse für Wissenschaftler eine Herausforderung darstellt, die in ihrem sonstigen Berufsalltag vergleichsweise wenig Raum einnimmt und für deren Bewältigung sie – zumal zum damaligen Zeitpunkt - nur in begrenztem Maß auf entsprechende Erfahrungen und Routinen zurückgreifen konnten (siehe auch die
Abschnitte 5.2 und 5.4). Dieser Sachverhalt trat zwar erst in seiner ganzen Breite in den Vordergrund, als sich der Aufgabenschwerpunkt von einzelwissenschaftlichen Forschungsaufgaben zur Notwendigkeit verlagerte, die gewonnenen Ergebnisse interdisziplinär aufeinander zu beziehen und die Ergebnisse dieses Arbeitsschritts in transdisziplinärer Hinsicht in praktisch nützliche Zusammenhänge einzubringen. Er prägte aber den Verlauf der Projekte von Beginn an: anfangs mehr durch Unterlassungen dessen, was angesichts der angesprochenen Grenzen der Konzeptentwicklung nun umso dringlicher hätte nachgeholt werden müssen, und später durch die Folgen dieser Unterlassungen.

Am Anfang der Projektarbeit stand freilich zunächst die Aufgabe, aus dem erst mehr oder minder konkret geplanten Projektentwurf einen arbeitsfähigen Projektverbund aufzubauen.

**Projektaufbau**

Dem verbreiteten Enthusiasmus nach der Bewilligung folgend, haben sich die meisten der leitenden Projektakteure mit Elan in diese Arbeit gestürzt. Die Arbeit war in dieser Phase durch eine relativ enge Zusammenarbeit der Angehörigen der jeweiligen Kerngruppe aus der Zeit der Antragsentwicklung gekennzeichnet, nun aber erweitert um die Angehörigen aller übrigen akademischen Akteurgruppen.

Schon in dieser Phase des Projektaufbaus zeigten sich jedoch auch erste Folgen dessen, was in der vorangegangenen Planung zu kurz gekommen war. In den Worten eines ehemaligen Koordinators: „Die Crux ist, dass man so ein zusammen gewürfelter Haufen ist. Und man verwaltet ja immer nur die von Anfang an nicht gut aufgebaute Struktur“. Zu den schnell in den Vordergrund tretenden Problemen gehörten die folgenden:

Der **Aufbau der Forschungslogistik** bereitete die üblichen und bis zu einem gewissen Grad unvermeidlichen Probleme: in geringerem Maße in Deutschland, in größerem Maße in den Partnerländern der internationalen Verbünde. Die Schwierigkeiten waren umso größer, je weniger ‚vor Ort‘ auf bereits etablierte und in früheren Kooperationen entstandene Erfahrungen und Vertrauensbeziehungen aufgebaut werden konnte.

Es fehlte an geeigneten **Regelungen für den Austausch wissenschaftlicher Ergebnisse** zwischen den Teilprojekten und konkreten **Konzepten für die Nutzung solcher Ergebnisse in der Kooperation mit Praxispartnern**. Dem in den Anträgen formulierten Anspruch auf inter- und transdisziplinäre Kooperationen fehlte
dadurch ein wichtiger Teil der erforderlichen Erdung. Wer sich solche Kooperationsbeziehungen nicht zutraute, keine Ansprechpartner vorgesehen hatte oder ganz generell kein Interesse an solchen Beziehungen hatte, verblieb ohne nennenswerte Folgen in seiner disziplinären akademischen Sphäre, im Falle der innerdeutschen ebenso wie der internationalen Kooperationsprojekte und hier bei Projektangehörigen beider Seiten.


Zu den Problemen mit Praxispartnern kamen Erschwernisse im Verhältnis zwischen den Projektverantwortlichen und dem Projektträger hinzu:

In der Bereitstellung der beantragten Mittel kam es zum Teil zu Verzögerungen. Für die Projekttakteure ergaben sich daraus teilweise erhebliche Belastungen: Mit den bereits in der Antragsphase eingebundenen, fachlich (dadurch) bereits gut vorbereiteten und hoch motivierten wissenschaftlichen Nachwuchskräften konnten die beantragten Stellen nicht rechtzeitig besetzt werden. Sofern in diesen

25 In anderen europäischen Ländern und Kanada etwa sind die staatlichen Forschungs- und Entwicklungssressorts nicht so streng getrennt wie in Deutschland, so dass transdisziplinäre und partizipative Forschung dort eine längere Tradition genießt. Vgl. Fuest 2008.
Fällen keine Zwischenfinanzierungen – teils unter großen Anstrengungen - gefunden wurden, mussten sich diese Kräfte andere Möglichkeiten suchen, so dass sie in der Folge für die Projekte nicht mehr zur Verfügung standen – verbunden mit großen persönlichen Frustrationen auf beiden Seiten.


Diese Art von Erfahrungen ging mit dem schon erwähnten Eindruck einher, dass beim Projektträger nach der Bewilligung eine Reduzierung der Aufmerksamkeit auf administrative Abwicklungsinteressen stattfand. In den Worten eines ehemaligen Teilprojektleiters: Zuerst sei um die Ausrichtung des Projektes „viel Gewese gemacht“ und das Interesse des BMBF an bestimmten Ergebnissen bekräftigt worden, aber dann sei kein ernsthaftes Interesse mehr an dem Projekt erkennbar gewesen. Anstelle dessen sei „bürokratisches Controlling“ (ehemaliger Teilprojektleiter) immer stärker in den Vordergrund getreten. „Das fördert nicht die Kreativität“.

Management

Die Erreichung gemeinsamer Ziele und die Erarbeitung gemeinsamer Produkte erfordern das Zusammenspiel heterogener Gruppen und Individuen. Diese Aufgabe stellt sich als hochgradige Herausforderung auf der Ebene des Projektmanagements.

Obwohl die meisten Projektleiter Leitungserfahrungen (in kleineren Projekten) mitgebracht haben, hat sich die Erledigung der Leitungsaufgaben in den Verbünden – anders als zunächst wohl erwartet - nicht schon irgendwie selbst geregelt. Zu den wichtigsten Aufgaben zählte die Entwicklung von

- einer möglichst reibungslosen Geschäftsführung,
- adäquaten Entscheidungs- und Beteiligungsverfahren,
- Verfahren zur Organisation der Arbeit in unterschiedlichen organisatorischen Zusammenhängen (innerhalb einzelner Teilprojekte, als interdisziplinäre Kooperation zwischen Teilprojekten und in der Kooperation mit sektoral und hierarchisch sehr unterschiedlichen Praxispartnern)
- möglichst produktiven Formen des Umgangs mit der Vielfalt an Konflikten (personell, finanziell, zeitlich)

Vor diesem Hintergrund ist es überraschend, dass im Projektverlauf notwendig gewordene Einsparungen und Umwidmungen von Finanzmitteln immer wieder auch aus solchen Posten finanziert wurden, die für ohnehin eher unterfinanzierte Management- und Koordinationsaufgaben vorgesehen waren (einige Gesprächspartner nannten sie „weiche Sachen“). Das spricht dafür, dass die Bedeutung der Koordinationsaufgaben nicht nur in der Antragsphase, sondern auch noch im Verlauf der Projekte unterschätzt wurde. In die gleiche Richtung weist der Umstand, dass mangels ad hoc verfügbaren geeigneten Personals immer wieder auch unerfahrene Personen mit Leitungs- und Koordinationsaufgaben betraut wurden.

Die Neubeantragung der Projekte im 3-Jahresrhythmus und die daran anschließenden und nicht selten einschneidenden Gutachterauflagen verschärften den enormen Druck, der durch die Parallelität heterogener Aufgaben (interdisziplinär, transdisziplinär und fallweise zusätzlich entwicklungspolitisch) ohnehin bewältigt werden musste, und zwar insbesondere auf der Ebene von Leitung und Koordination.


In der Folge konnten inter- und transdisziplinäre Kooperationen wiederholt nicht rechtzeitig vorbereitet, erhoffte Ziele nicht erreicht und Konflikte nicht rechtzeitig bearbeitet und/oder nicht produktiv gelöst werden. Zu letzteren gehören neben
den unvermeidlichen Konflikten zwischen einzelnen Personen mindestens ebenso wichtige strukturelle Konflikte, die die Ausrichtung der Projekte im Ganzen betrafen: als **Konflikte zwischen akademischer Grundlagenforschung und Anwendungsfor schung** oder auch als Konflikte um das **relative Gewicht von naturwissenschaftlichen Fragestellungen** auf der einen und **sozialwissenschaftlichen Fragestellungen** auf der anderen Seite.

- In diesen Bereich fällt etwa der Konflikt, der sich in der folgenden Darstellung ausdrückt: Formal und nach außen erschienen alle Wissenschaftspartner gleich, aber intern gab es starke Hierarchisierungstendenzen nach Maßgabe des Umfangs der eingeworbenen Mittel und institutseigenen Ressourcen. **Personen in Leitungspositionen verhielten sich nicht immer neutral**, verfolgten auch ihre eigenen wissenschaftlichen Interessen. Es hatte zumindest den Anschein, dass die projektinterne Mittelverteilung nicht immer zugunsten aller Beteiligter entschieden wurde. „**Während Fach X, Y und Z beständig Zusatzgelder für Apparaturen erhielten, habe ich 1 Jahr lang auf ein Solarpanel gewartet, um im Dorf am Laptop arbeiten zu können**“ (Doktorand, online-Befragung).

- Eine zweite Konfliktdimension verdeutlicht der folgende Fall. Ein Postdok berichtete, dass die Projektleitung aus einem ausgesuchten Kreis bestand, den „**A-Partnern**“. Der entschied, was passierte. Die „**B-Partner**“ hatten dann keine Stimme mehr. Das ging nach Sympathie – er selbst wie auch andere Teilprojektvertreter gehörten nicht dazu. Ein zwischenmenschliches Problem gab es auch. „**Man hat irgendwann aufgehört, miteinander zu reden.**“ Hier litt die Zusammenarbeit dermaßen, dass schließlich einige qualifizierte Wissenschaftler wegingen und die gleichen Daten parallel in zwei Teilprojekten produziert wurden und nicht untereinander ausgetauscht wurde.

- Unabhängig davon, dass solche Fälle von den kritisierten Seiten meist anders erinnert und erklärt werden, sprechen sie für **erhebliche Kommunikationsdefizite**. Nun können auch professionell geplante Kommunikationsstrategien nicht verhindern, dass es in Organisationen zu Konflikten kommt. Sie können aber sehr wohl dazu beitragen, dass Konflikte nicht zu dauerhaften Störungen des ‚Betriebsklimas‘ führen. Im Fall der betrachteten Verbundprojekte hat es jedoch in den meisten Fällen kaum ausreichend wirksame Anstrengungen und/oder Maßnahmen gegeben, geeignete **Kommunikationsstrategien für den Alltag** innerhalb der Projekte zu entwickeln, geschweige denn Konzepte zur Teamentwicklung und zur Moderation von Konflikten oder von arbeitsteilig und partizipativ zu bewältigenden Aufgaben.

Teilweise bestand die Erwartung, dass **Sozialwissenschaftler** per se für kommunikative Teilaufgaben, und insbesondere **im Kontakt mit Praxispartnern**, besser vorbereitet seien als Naturwissenschaftler. Diese Hoffnung hat sich aber nur in begrenztem Maß erfüllt – sowohl wegen ungünstiger äußerer Umstände (Zeitmangel wegen Anforderungen der prioritären Promotionsprojekte) als auch wegen fehlender Erfahrungen in der Arbeit mit Praxispartnern. So wurde etwa ein Reader zur Verwendung in der Kooperation mit Praxispartnern nicht genutzt, nicht zuletzt, da er im sozialwissenschaftlichen Jargon verfasst war - was teils starke Reaktionen hervorgerufen habe. Eine aufgebrachte Verwaltungsangeschobene „knallte das Ding auf den Tisch“ und stellte die Wissenschaftler zur Rede: „Das ist eine Unverschämtheit! Warum bereitet Ihr das nicht auf?! Ich kann so nichts lernen!“ (so der Bericht eines Projektpartners). Dazu passt der enttäuschte Kommentar eines anderen Praxispartners: „Sozialwissenschaftler sind Teil des Problems, nicht die Lösung“.

Ein weiterer Gegenstand verbreiteter Kritik waren Vorgaben und Praktiken des BMBF und des Projektträgers und deren Auswirkungen auf Arbeitsalltag und Zielerreichung der Projekte.

- Zu den breit beklagten Punkten gehört die **Ausrichtung der Berichtspflichten**, die in den Besonderen Nebenbestimmungen für Zuwendungen des BMBF und in den für Meilensteintreffen und weitere Formen der öffentlichen Selbstdarstellung geforderten Präsentationen zu erfüllen waren. Die geforderte Berichterstattung wurde von einem ehemaligen Projektleiter als „ein extrem zeitfressender und nicht wirklich weiterführender Bestandteil“ der Anforderungen empfunden, „denn die Dinger verstauben in den Regalen“. Dieser Unmut bezieht sich weniger darauf, dass die Berichtspflichten besonders schwierig zu erfüllen seien, als auf den Umstand, dass sie ganz überwiegend auf formale Rechenschaftslegung gerichtet sind. Probleme oder gar Misserfolge würden darin von den Berichtenden nur angesprochen, wenn es nicht zu vermeiden sei und dann in möglichst entdramatisierenden Worten. Für das, was gerade im Falle von Problemen am meisten benötigt werde, nämlich **unterstützende Beratung bei der Suche nach Problemlösungen**, sei dieses Format
dagegen ungeeignet. Damit wird das Thema berührt, das oben schon im Zusammenhang des Abschnitts 'Begutachtung' angesprochen wird.

- Es wird im Übrigen eingeräumt, dass der tatsächliche Zeitaufwand für Aufgaben der Rechenschaftslegung nur zum Teil auf die formalen Anforderungen der Berichterstattung zurückgeht. Frustration über 'Energieverschwendung' erwuchs nicht minder aus der wahrgenommenen Notwendigkeit von Projektangehörigen, sich im Rahmen der regelmäßig zu erarbeitenden Präsentationen möglichst gut zu 'verkaufen' – nicht zuletzt mit Blick auf Begutachtungen für die weiteren Stufen der Förderung. Dahinter steht der Einwand, dass weder formale Berichte noch öffentliche Präsentationen eine Grundlage für ernsthafte Diskussionen zum erreichten Stand und zum weiteren Fortgang der Projekttarbeit bilden. Möglichkeiten für solche Zwischendiskussionen würden nach unserem Eindruck von vielen Projektverantwortlichen sogar begrüßt. Demgegenüber könnten die Sachbearbeiter des Projektträgers die Inhalte der formalen Berichte nur oberflächlich mit den Zielen der Antragsdokumente abgleichen. „Für eine tatsächliche Steuerung der Projekte ist das völlig ungeeignet."


- Einer der Gründe wird in der Aufteilung der Förderdauer in 3-jährige Teilschritte gesehen: die verbleibende Zeit für die Konzentration auf die inhaltliche Projekttarbeit werde dadurch enorm eingeschränkt: „Bei Dreijahresprojekten ist das immer so, dass man die letzten anderthalb Jahre schon wieder damit
beschäftigt ist, den nächsten Antrag zu stellen. Damit bleiben für die eigentliche wissenschaftliche Arbeit selten mehr als anderthalb Jahre“ (ehemaliger Koordinator).


Interdisziplinäre Kooperation

"Jeder legt Lippenbekenntnisse ab, und dann macht trotzdem jeder was er kann, und das ist es“ (ehemaliger Teilprojektleiter).

„Interdisziplinäres Arbeiten ist toll, bis man es wirklich macht“ (ehemaliger Teilprojektleiter).

„Das Projekt ist bis zum Schluss ein Flickenteppich geblieben“ (ehemaliger Postdok).


Interdisziplinarität wurde in allen Projekten als eine Herausforderung aufgenommen, allerdings in sehr verschiedenen Formen:

In einem der Verbünde wurde eine methodische Rahmensetzung in Bezug auf die räumliche Maßstäblichkeit der empirischen Felder vorgegeben, um die Vergleichbarkeit von Daten und deren Integration in ein System zu ermöglichen. In einem zweiten Verbund wurde eine gemeinsame Modellsprache genutzt, um die diszip-


Die positiven Bewertungen beziehen sich in der Tat sehr stark auf die Erfahrung, persönlich etwas hinzugelernt zu haben:


Das sei nicht allein interessant, sondern auch qualifizierend gewesen. Man habe „viel voneinander lernen können“, nicht zuletzt, um die „Rahmenbedingungen der eigenen Arbeit besser zu verstehen“. In den Worten eines ehemaligen Verbundleiters: die Zusammenarbeit habe „Horizonterweiterungen“ für den Nachwuchs wie auch für Professoren bewirkt: „Für verhältnismäßig teures Geld hatten wir die Möglichkeit, sehr viel zu lernen. Das Ergebnis war, dass wir am Ende unseren Standort als Fachwissenschaftler in einem interdisziplinären Kontext zu definieren..."
gelernt haben”. Für eines der Projekte wird hervorgehoben, dass sich die Koope-
ration unter Geographen, Landwirten, Biologen und Meteorologen auch nach
der Feldphase (in der es um sehr konkrete Dinge gegangen sei) in der gemeinsa-
men Arbeit für das Buch und die Atlanten fortsetzte.
In den Ausführungen von Projektangehörigen aus den Partnerländern fällt die
Bewertung noch positiver aus: Die Zusammenarbeit einer großen Anzahl von
Wissenschaftlern und gelegentliche Workshops, die Begegnungen mit Kollegen
aus anderen Fachgebieten und Einblicke in alle möglichen Forschungsbereiche
er ermöglichten, wurden an sich schon als besonders beeindruckend empfunden.
Vor dem Hintergrund der besonders kargen Forschungsförderlandschaft in den
meisten Ländern des Globalen Südens wirkten die großen deutschen Verbünde
als grandiose interdisziplinäre Experimente. “Die interdisziplinäre Zusammen-
setzung war einmalig” (einheimischer Projektpartner). Das habe erheblich zum
Ansehen des betreffenden Projekts beizutragen. Heute seien internationale und
interdisziplinäre Projekte sehr nachgefragt, und der Verbund liefere hier ein
gutes Vorbild.
Dem stehen sehr ausgesprochen kritische Bilanzen gegenüber. Tatsächlich lassen
sich die meisten negativen Bewertungen dahin zusammenfassen, dass die Diskrepanz zwischen Programmatik, Rhetorik, Ideologie etc. auf der einen Seite
und praktischer Umsetzung oder auch Umsetzbarkeit der interdisziplinären
Ansprüche auf der anderen Seite als zu groß in der Sache und als persönlich des-
illusionierend empfunden wird.
Der wichtigste Einwand lautet: Die in den Projektanträgen in Aussicht gestellte
Verknüpfung sei nicht erreicht worden, da zwischen den Teilprojekten sehr wenig
Kooperation zustande gekommen sei. Das gilt auch für eines der Projekte, in dem
ein DSS angestrebt wurde, das die Beiträge der Teilprojekte zusammenführen
sollte. Die sachlichen und zeitlichen Anforderungen dieser Zielstellung wurden
aber unterschätzt. Im Ergebnis hat „jeder hat sein kleines Thema in ein eigenes
Infosystem gepackt, alles war zersplittert“ (ehemaliger Doktorand).
Auch in den Teilprojekten, die (auf Druck von Gutachtern und Projektträger)
interdisziplinär zusammengesetzt worden waren, habe es nur ein Nebeneinander
gegeben. „Jeder hat so sein Ding gemacht“ (ehemaliger Koordinator). Vernetzung
habe es nur über die verbundumfassenden Konferenzen gegeben. Ein
Gesprächspartner aus einem weiteren Verbund moniert, dass dort selbst wäh-
rend der Abschlussveranstaltung noch jedes Thema einzeln vorgestellt wurde.
Interdisziplinarität und Praxisbezug, so lassen sich zahlreiche der kritischen
äußerungen zusammenfassen, waren nicht nur im Falle eines Teilnehmers der
Online-Befragung weithin „abstrakte Vorgaben, die im Forscheralltag keine
Bedeutung hatten. Mir wurde nicht das Gefühl gegeben, dass beides tatsächlich von meiner Arbeit erwartet wird“.

Als Ursachen dieser skeptischen Bilanzen des Outputs in Sachen Interdisziplinarität lassen sich drei Ursachenkomplexe ausmachen, deren Folgen sich gegenseitig beeinflussen:

- unterschiedliche Sichtweisen von Akteuren
- institutionelle Gegebenheiten
- sachliche Unterschiede zwischen Disziplinen

In Bezug auf die Bedeutung dieser drei Faktoren lässt sich keine systematischen Unterschiede zwischen den nationalen und internationalen Projekten feststellen.

Unterschiedliche Sichtweisen von Akteuren


Zu solchen Hemmnissen kamen mitunter die Folgen ungelöster Konflikte verschärrend hinzu. Interdisziplinarität hat sich in einem der Verbünde auch deswegen nur bedingt entwickeln können, weil sich die jeweiligen Projektpartner auf Professorenebene sowohl innerhalb eines Teilprojektes als auch innerhalb des Gesamtprojektes nicht ausstehen konnten und daraus auch kein Geheimnis machten. Ungelöste Konflikte führten auch dazu, dass Personen, die die interdisziplinäre Kooperation voranbrachten, das Projekt verließen. In der Folge konnte zum Beispiel in einem Verbund die Integration eines Modells nicht so weit entwickelt werden wie es geplant war.

Eine dritte Variante solcher Sichtweisen bilden mehr oder minder traditionelle Formen gegenseitigen Misstrauens oder gar von Geringschätzung zwischen Angehörigen unterschiedlicher Disziplinen. So habe die interdisziplinäre Koopera-

tion zwar auf der Ebene der Doktoranden gut funktioniert, sie sei aber „auf höhere Ebene häufig durch gegenseitige Geringschätzung geprägt“ gewesen - vor allem zwischen Natur- und Sozialwissenschaften.

**Institutionelle Gegebenheiten**

*Inter- und transdisziplinäre Forschung ist eine Arbeitsrichtung*, die auch in der Wissenschaft und in relevanten Bereichen des Fördersystems einen schweren Stand hat. Der wissenschaftliche Betrieb ist nicht darauf eingestellt, die nötigen Qualifikationen und Personen auszubilden, die für ein solches Projekt benötigt werden. Sicherer ist der einzelwissenschaftliche Weg. Erfahrungen und Überzeugungen dieser Art haben auch in den betrachteten Verbünde eine Rolle gespielt. Andererseits musste man für den Antragserfolg ein Spektrum unterschiedlicher Disziplinen mit im Boot haben. In einer solchen Situation des ‚einerseits und andererseits‘ ist die Gefahr groß, dass bei der Gewinnung von Vertretern anderer Disziplinen pragmatisch verfahren wird. In den Worten eines ehemaligen Koordinators: „Bestimmte Leute mit bestimmten Disziplinen kennen sich halt schon, oder sie tun sich zusammen und reagieren auf einen Call ...Vorgehen beruht auf Fragen wie: Wen kennt man, wer macht was, wer hat Lust mitzumachen?“ Von dort bis zu einem qualifizierten Konzept für interdisziplinäre Kooperation ist es ein weiter Weg.

Sich die Zeit für die erforderlichen Klärungen zu nehmen, erwies sich auch bei gutem Willen als schwierig. Auch wenn einzelne Wissenschaftler schon Erfahrungen in der interdisziplinären Kooperation gesammelt hatten, flossen diese nicht ins Projekt ein. „Denn alle sind stets zu beschäftigt. Interdisziplinarität ging im Alltag unter“ (ehemaliger Postdok). Vor diesem Hintergrund liegt es nahe, dass Projekte, die auf einen Call hin zustande kommen, sich zwar an bestimmte Schlagworte halten. Sie verfolgen aber ihre eigenen wissenschaftlichen Ziele. Getrennt voneinander agierende AGs können das Problem verschärfen, wenn die Verbindung interdisziplinärer Tätigkeit mit eigener sektoraler Forschung als so schwierig empfunden wird, dass das zu einer Art Vermeidungsverhalten führt.

diese Aufgaben an Postdoks und in Teilen auch Doktoranden übertragen (siehe Akteure 5.3 und 5.7).


Sachliche Unterschiede zwischen Disziplinen

"Mit den naturwissenschaftlichen Kollegen war es extrem schwierig"

(ehemaliger Teilprojektleiter).

Den vorgenannten Hindernissen und Stolpersteinen auf dem Weg zu fruchtbarer interdisziplinärer Kooperation ist gemeinsam, dass sie alle im Bereich gesellschaftlicher Gegebenheiten angesiedelt sind. Unterschiedliche Sichtweisen einzelner Personen gelten hier als diejenigen Momente, die sich relativ leicht verän-
dern lassen, während die Veränderung institutioneller Gegebenheiten sich oft deutlich schwieriger darstellt, nicht zuletzt weil solche Veränderungen das Zusammenspiel einer mehr oder minder großen Zahl von Personen und kollektiven Akteuren voraussetzen. Zusätzlich sind jedoch auch solche Hindernisse interdisziplinärer Kooperationen zu berücksichtigen, die nicht in gesellschaftlichen, sondern in sachlichen Gegebenheiten der Disziplinen und ihrer spezifischen Gegenstände und Methoden wurzeln.


Davon bleibt unberührt, dass Verbundprojekte bezogen auf die disziplinübergreifenden Themenstellungen zu einem Mindestmaß an gemeinsamer Sprache finden müssen. Unterschiedliche Begrifflichkeiten und disziplinär geprägte Argumentationsmuster haben vor allem in den ersten Jahren deutliche

**Im Ergebnis** ist Interdisziplinarität in den vier Verbünden in *unterschiedlichem Maße als Herausforderung aufgenommen* worden, und die *Ergebnisse bleiben* bis auf eine Ausnahme *fragmentarisch*. Die in der interdisziplinären Zusammenarbeit am stärksten aktive und produktivste Gruppe waren anscheinend Postdoks und Doktoranden, unterstützt von einzelnen besonders engagierten Professoren. Das Engagement der Postdoks und Doktoranden hatte neben positiv empfundenen Aspekten auch negative Folgen für den Fortgang ihrer wissenschaftlichen Qualifizierungen und ihre Karriereperspektiven (siehe dazu auch die Abschnitte 5.6 und 5.7).


**OPTIONEN: Durchführungsphase**

**Option 15: Zwei Phasen**

Gegenüber den dreijährigen Phasen der betrachteten Projekte erscheint es günstiger, die *Durchführungsphase in nur zwei Abschnitte* zu unterteilen: Sie sollten entsprechend länger ausfallen: im Fall von Verbünden der betrachteten Art *in der Regel vier Jahre*. In der Mitte jedes Abschnitts
sollte ein Meilenstein gesetzt werden; zwischen beiden Abschnitten eine Begutachtung stattfinden. Der Begutachtungsaufwand fiele dadurch geringer aus, und es käme mehr Ruhe in die Projektarbeit.

Option 16: *Projektmanagement als eigenes Modul*

*Leitungsarbeit* (Verbandleitung und Teilprojektleitung) sollte als eigenständige Managementaufgabe neben der fachwissenschaftlichen Arbeit in Form eines speziellen Moduls konzipiert werden. Dazu gehören:

- die Formulierung eigener *Teilaufgaben* und entsprechender *Ziele*,
- der Einsatz *spezieller Expertise*,
- Bereitstellung der erforderlichen *finanziellen Mittel*,
- eigene *Erfolgskriterien* und geeignete *Mittel zur Würdigung von Engagement und Erfolgen*.

Dieser Rahmen bedarf der Konkretisierung in den wichtigen Feldern des Projektmanagements. Dazu gehören insbesondere: *projektinterne Kommunikation und Teambildung, Inter- und Transdisziplinarität und Öffentlichkeitsarbeit*.

Option 17: *Projektinterne Kommunikation und Teambildung* im Sinne von

- *horizontaler Kommunikation* im Blick auf die interdisziplinäre Synthesebildung: Entwicklung von Vertrautheit mit den involvierten Personen und den Besonderheiten der von ihnen vertretenen Fächer in Bezug auf Fragestellungen und Begrifflichkeiten mit Bezug zum angestrebten gemeinsamen Syntheseziel,

- *vertikaler Kommunikation* zwischen Statusgruppen, zwischen Leitungen und 'shop floor'-Ebene und zwischen den Leistungsebenen: Möglichkeiten, um Erfahrungen und Wünsche von Angehörigen unterer Ebenen auf höherer Ebene einzubringen und Wege zur Sicherung von Transparenz in Bezug auf nächste Schritte, Handlungsalternativen und Gründe für getroffene Entscheidungen,

- Reservierung der erforderlichen Zeitbudgets für die verantwortlichen Personen, vor allem Leiter und Koordinatoren, und Bereitstellung von
Option 18: Konkretisierung und Umsetzung der Teilkonzepte

- Die Konkretisierung des schon in der Antragsphase zu entwickelnden Interdisziplinaritätskonzepts sollte entlang einer Roadmap (welche Produkte, durch welche Partner, in welchen Schritten, bis wann?) im ersten Drittel der Gesamtlaufzeit weitgehend abgeschlossen werden.


- Im Verlauf der Projektarbeiten während der Durchführungsphase sollte die Umsetzung der Veröffentlichungskonzepte auf beiden Leitungs-ebenen (Teilprojekte und Gesamtprojekt) als zentrales Aufgabenfeld des Projektmanagements verstanden werden.

- Für alle Teilkonzepte/Module sollten Verantwortliche benannt und entsprechend honoriert werden.

4.3 Transfer- und Verstetigungsphase

In zwei Fällen gab es spezielle Bemühungen um Transfer und Verstetigung. Diese erwiesen sich als diejenigen Aufgaben, für die es zum Ende der untersuchten Verbünde hin am stärksten an den nötigen Ressourcen fehlte: zeitlich, finanziell und an den erforderlichen professionellen Kenntnissen und Erfahrungen - eine weitere Spätfolge der Tatsache, dass die betreffenden Erfordernisse schon im Prozess der Antragstellung unterschätzt wurden.

Die Folgen des zugrunde liegenden angebotsorientierten Ansatzes (die Wissenschaft plant und erarbeitet Tools, die Praxispartner übernehmen und nutzen sie - ohne frühzeitige gemeinsame Planung am Anfang und ohne ausreichende Rückkopplung mit Praxispartnern im Projektverlauf) wurden spätestens in der Endphase der Projekte unübersehbar. Sie war in diesem Sinne die Knautschzone der Projekte. Die erforderliche adressatenspezifische Aufbereitung und Anpassung
und angemessene Formen des Transfers zuvor erarbeiteter wissenschaftlicher Ergebnisse waren – sofern derlei überhaupt vorgesehen war - zu diesem späten Zeitpunkt nur noch in mehr oder minder eingeschränkter Form möglich. Die folgende Aufzählung zeigt die Bandbreite der Varianten:


Im zweiten Verbund (Verbund B) reichte das Spektrum der unternommenen Transferbemühungen der Teilprojekte von kaum nennenswert bis zu vorbildlich. Gerade am Fall des konzeptionell anspruchsvollsten Teilprojekts wurden jedoch auch Grenzen deutlich, die sich weder aus den Handlungskonzepten der Wissenschaftspartner noch ihrer unmittelbaren Praxispartner ergaben, sondern aus politisch-administrativen Kontextbedingungen des Projekts: Dazu zählen – allein oder in Abhängigkeit voneinander - Personenwechsel in Funktionen, die auf übergeordneter Ebene für die Zielsetzungen des Projekts bedeutsam waren, ferner Veränderungen in den Prioritätensetzungen der betreffenden Ebene und nicht zuletzt Veränderungen von politischen Mehrheitsverhältnissen mit Auswirkungen auf die administrative Ebene.

Dieser Fall wirft die Frage auf, wie weit die transdisziplinären Ansprüche von Projekten des hier interessierenden Typus sinnvoller weise gehen sollten – und wo Grenzen liegen, jenseits derer die Kontextbedingungen für die Projektakteure so unkalkulierbar werden, dass Erfolge im Rahmen der gegebenen Handlungsbedingungen der Projektakteure praktisch nicht mehr kalkulierbar, geschweige denn planbar werden. Diese Problematik wird auch in der inzwischen umfang-
reichen Literatur zum Thema inter- und transdisziplinäre Nachhaltigkeitsfor-
schung bislang kaum behandelt.

*Im dritten* der vier Verbünde (*Verbund C*) erwies sich zwar die Entscheidung als
sehr hilfreich, ein professionelles Beratungsunternehmen für die Gestaltung der
Transferprozesse einzubeziehen. Diese Bemühungen kamen aber zu spät, um
den erforderlichen Adressatenbezug und die daran gebundene nachhaltige
Wirkung des anspruchsvollen Entscheidungsunterstützungskonzepts doch noch
gewährleisten zu können.

| Erfolgsfaktoren transdisziplinärer Kooperation zwischen Wissenschafts- und Praxispartnern |
| Ver- | Ver- | Ver- |
| bund B | bund A | bund C |
| Kontakt und Vertrauensaufbau schon vor dem Projekt | | |
| Ja ● nein ○ | ● | ○ | ○ |
| Stakeholderanalyse | | |
| ja ● nein ○ | ● | ○ | ○ |
| Kooperation Wissenschaft/Praxis im Projekt intensiver ● schwächer ○ | | |
| ja ● nein ○ | ● | ○ | ○ |
| Koordinationsgremium aus Wissenschaft + Praxis | | |
| ja ● nein ○ | ● | ● | ○ |
| Moderation: extern / „professionell“ | | |
| ○ | ○ | ● |
| Moderation: intern / „eigene Erfahrung“ | | |
| ja ● nein ○ | ● | ○ | ○ |
| Art der Moderation | | |
| eher hierarchisch ○ eher kooperativ ● | ● | ○ | ○ |
| Zahl der Zielgruppen | | |
| niedrig ● hoch ○ | ● | ● | ○ |
| Ausarbeitung des Produktkonzepts | | |
| frühzeitig ● spät ○ | ● | ○ | ○ |
| Komplexität des Produkts | | |
| gering ● hoch ○ | ● | ○ | ○ |
| Nutzung des Produkts/der Produkte durch Adressaten | | |
| wie vorgesehen ● höchstens Teilfunktionen ↓ | ● | ○ | ○ |
| Nutzung des Produkts / der Produkte durch Adressaten dauerhaft ● selten ○ | | |
| Ausweitung der Nutzung durch Transfer an weitere Adressaten | | |
| ja ● nein ○ | ○ | ○ | ○ |

*Tabelle 4:* Transdisziplinäre Kooperation im Vergleich (3 Verbünde)

Im *vierten* *Verbund* werden die Atlanten als zentrale Produkte für die außer-
akademische und, in geringerem Maße, auch für die akademische Verwendung
bis heute zwar hoch geschätzt. Insofern es sich dabei um ein reines Informati-
onsprodukt handelt, verbleibt es jedoch vom Anspruch her in einem vergleichsweise konservativen Rahmen.

Für die genannten zwei Verbünde A und C und das Teilprojekt von Verbund B vergleicht Tabelle 4 solche Faktoren, die im Verlauf der Projektverläufe förderlich oder hemmend auf die Erreichung der gesteckten Ziele gewirkt haben.

Der letzte Abschnitt der Tabelle macht deutlich, dass alle drei Projekte in Bezug auf das Teilziel ‚transdisziplinärer Nutzen der Projektergebnisse‘ hinter den gesetzten Zielen zurückgeblieben sind – hinter denen der Ausschreibung ebenso wie hinter den selbst formulierten Zielen.

Wenn das betreffende Teilprojekt von Verbund A sein Ziel zumindest teilweise erreicht hat, so verdankt sich das einer Kombination aus heterogenen Faktoren: ein Teil dieser Faktoren ist (i) das Ergebnis eigener Entscheidungen in Bezug auf die Art der Konzipierung und Durchführung des Projekts: das Projekt baute auf einem Vorprojekt in der Region auf und schloss eine Stakeholderanalyse ein, der Kontakt zwischen Wissenschaft und Praxis war von Beginn an relativ intensiv, und er war zudem in einem Beirat institutionalisiert. Die Projekte A und C unterschieden sich in allen diesen Punkten. Zugleich konnte Projekt B aber (ii) auch Vorteile nutzen, die sich aus dem gewählten Thema ergaben: die Arbeit an der Konzipierung und der institutionellen Verankerung des ökologischen Bewertungs- und Finanzierungssystems begann früh, denn es war das zentrale Thema des Teilprojekts, die Komplexität des Produkts war vergleichsweise gering, und es richtete sich an nur eine Zielgruppe. Im Ergebnis genügte auch eine kleine Gruppe von Wissenschaftlern, um das Projekt durchführen zu können: Dem entspricht, dass es sich um ein einzelnes Teilprojekt aus einem der Verbünde handelte.

In den Projekten B und C bildete eine breit angelegte multidisziplinäre Zusammensetzung der Teams eine unverzichtbare Voraussetzung für die Generierung des erforderlichen Wissens. Im Blick auf transdisziplinäre Nutzungsmöglichkeiten bildete dieses Wissen seinerseits die Voraussetzung, um die angestrebte Integrierte Modellierung zu beginnen und um auf dieser Grundlage (mehr oder minder integrierte) Entscheidungsunterstützungssysteme entwickeln zu können. Wir sehen darin eine Variante der Einflussfaktoren, die wir oben unter der Überschrift ‚Sachliche Unterschiede zwischen Disziplinen‘ angesprochen haben.

Aus diesen Besonderheiten ergaben sich für Projekte B und C im Vergleich zu Projekt A von vornherein Nachteile durch

(i) eine größere Zahl und disziplinäre Heterogenität der Wissenschaftspartner; das Gleiche gilt auch für die Praxispartner;
(ii) eine größere Komplexität der thematischen Aufgaben,
höhere Anforderungen an die inhaltliche und zeitliche Strukturierung des Gesamtprozesses und an das Management des Prozessablaufs.

Ohne die Berücksichtigung auch solcher ‚sachlichen‘ Verschiedenheiten zwischen den Projekten lässt sich nach unserer Meinung die Zielerreichung der Verbünde nicht angemessen vergleichen.

Gleichwohl legen die Ergebnisse zwei generelle Schlussfolgerungen nahe:

Erstens lassen sich Versäumnisse der Konzeptentwicklung während der Antragsentwicklung und in der Umsetzung von Konzepten während der Durchführungsphase in der Schlussphase kaum mehr wettmachen.

Zweitens: Auch wenn das erforderliche Transdisziplinaritätskonzept bereits als Teil des Projektantrags entwickelt wird (siehe Optionen 7 ff.) und wenn die Projektverantwortlichen während der Durchführungsphase mittels eines hinreichend differenzierten Managementkonzepts ‚den Ball aufnehmen‘, spricht doch viel dafür, Transfer und Verstetigung – analog zur Antragsentwicklung – als eigenes komplexes Aufgabenfeld zu verstehen. Dafür sprechen vor allem zwei Gesichtspunkte:

- Selbst wenn in der Antragsphase und in der Durchführungsphase die erforderlichen Schritte zur Konzipierung praxisrelevanter Ziele und ihrer Realisierung getan wurden, lassen sich transdisziplinäre Ziele meist nur durch schrittweise Anpassungen erarbeiteter Lösungen an den konkreten Handlungsrahmen der betreffenden Praxispartner erreichen. Das betrifft vor allem Tools zur Entscheidungsunterstützung und Schulungskurse für die Nutzung von Tools.

- Zudem lässt sich die Bewährung gefundener Lösungen und Produkte in der Praxis teilweise nur innerhalb eines längeren Zeitraums beurteilen und nötigenfalls nachbessern.

- Keine dieser Aufgaben lässt sich in einem kurzfristigen Kraftakt bewältigen. Sie erfordern zudem Personalkonstellationen, die sich von denen der vorangehenden Phasen unterscheiden:

- Es sind deutlich weniger Personen erforderlich, als während der Durchführungsphase, aber gegenüber der Durchführungsphase verschiebt sich die Relation Wissenschaftler: Praxispartner zugunsten der letzteren.

- Der Arbeitsumfang nimmt schrittweise ab, aber der zeitliche Verlauf ist weniger kontinuierlich als periodisch strukturiert, und die Wissenschaftler bzw. vom Projekt engagierte Spezialisten oder Moderatoren müssen nun vorwiegend mit außerakademischen Partnern verschiedener Ausbildungsstufen, Fachrichtungen und Hierarchieebenen zusammenarbeiten.
In Bezug auf die Schlussphase der Projektverbünde hat sich zusätzlich auch folgendes als problematisch und folgenreich herausgestellt:


Der wichtigste Grund wird in der naheliegenden Tatsache gesehen, dass es den beteiligten Akteuren schwer fällt, neben den Erfolgen der zu Ende gehenden Projekte auch aufgetretene Probleme oder gar Misserfolge einzuräumen, und zwar umso mehr, je größer die Projekte und ihre Fördersummen waren und je öffentlicher der Rahmen ist, in dem über die Ergebnisse der Projekte berichtet wird. So verständlich diese Tendenz ist, so problematisch ist sie in Bezug auf das nicht minder naheliegende Ziel, zutage getretene Engpässe und Fehler in Anlage und Durchführung in künftigen Projekten zu vermeiden, nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt einer möglichst sparsamen und effektiven Nutzung der beträchtlichen finanziellen Mittel, die in Verbünden der hier betrachteten Größenordnung bereitgestellt werden müssen.

Bis heute fehlen aber fortlauende systematische Auswertungen der Zielerreichung abgeschlossener Projekte des untersuchten Typus. Es kommt hinzu, dass die wenigen öffentlich zugänglichen Auswertungen von Projekterfahrungen (meist aus kleineren ID-/TD-Projekten und aus der Feder heterogener Experten) im Kontext der BMBF-Verbünde bis heute von keinem der typischerweise involvierten Akteure (Projektträger, Gutachter, Antragsteller) in systematischer Weise genutzt werden. Vielfach sind sie nicht einmal bekannt.

Auf dieser Grundlage wird in der Entwicklung neuer Ausschreibungen und Projektkonzepte im Wechselspiel von Antragstellern, Gutachtern und Projektträgern zwangsläufig immer wieder auf nicht ausreichend geprüfte Annahmen, Zielstellungen und Routinen zurückgegriffen. Der Komplexität der Anforderungen, durch die sich ID/TD-Verbünde auszeichnen, kann auf dieser Grundlage nicht hinreichend Rechnung getragen werden. Anstelle dessen perpetuiert sich eine Kultur von ad-hoc Entscheidungen, die umso problematischer wird, je länger sie

Daneben wurde in den Gesprächen mit unseren Interviewpartnern ein weiterer Aspekt deutlich, der dieser Tendenz zur De-Thematisierung von Problemen und Schwächen der zurückliegenden Projektarbeit bis zu einem gewissen Grad entgegenläuft:

Es wird akzeptiert, dass Förderer sich Spielräume bewahren müssen, um immer wieder auch neue Akzente setzen zu können. Das gilt in besonderem Maße für das BMBF, dessen Förderungen explizit politische Ziele verfolgen - im Unterschied zu stärker innerwissenschaftlich motivierten Förderungen der DFG. Ebenso wie DFG-Projekte führen aber auch BMBF-geförderte Projekte immer zu Anschlussthemen, allerdings mit dem Unterschied, dass die Formulierung und Propagierung solcher Themen am Ende von BMBF-Projekten kaum stattfindet.

Um sich nicht dem Verdacht auszusetzen, für ein einmal als förderungswürdig akzeptiertes Thema eine Art ‚Dauerabonnement‘ anzustreben, ziehen es Projektnehmer vor, die bearbeitete Thematik als inhaltlich ‚abgearbeitet‘ zu erklären und in der Bewerbung auf einen neu ausgeschriebenen Förderschwerpunkt den Bezug zur vorangegangenen Arbeit nicht allzu deutlich zu formulieren.


**OPTIONEN: Transfer und Verstetigungsphase**

**Option 19: Stärkeres Gewicht der Transfer- und Verstetigungsphase**

- Unsere Befunde sprechen dafür, auch den besonderen Anforderungen von Transfer- und Verstetigung durch die Konzipierung einer eigenen Transfer- und Verstetigungsphase Rechnung zu tragen und sie entsprechend auszustatten.
• Angesichts der Spezifik der zu bewältigenden Aufgaben empfiehlt es sich, die **Leitungsstruktur anzupassen**: als Restrukturierung der Leitungsverantwortlichkeiten durch eine *Stärkung der Rolle von Transfer- und Praxisexpert*en. Ziel wäre die Begleitung des Prozesses durch wenige Personen. Die Gruppe sollte die Wissenschafts- und die Praxisseite umfassen, in Ländern des Südens auch eine Person aus der Entwicklungszusammenarbeit, und sie müssen mit dem vorangegangenen Prozess vertraut sein.

• Vorab ist allerdings zu klären, *wie weit die Verantwortung der Projektwissenschaftler in den Prozess von Transfer und Verstetigung hineinreichen soll*, welche konkreten Aufgaben sie hier übernehmen sollen und für welche Aufgaben andere Akteure besser geeignet sind, für die ihnen daher eine Teilverantwortung oder auch die alleinige Verantwortung tragen sollten. Mit der Festlegung der Aufgaben muss auch ein Budget und dessen Finanzierung festgelegt werden.

---

**Option 20: Ex-post Evaluationen als Regel**


• Die Ergebnisse sollten *nachfolgenden Antragstellern* bzw. Verbünden in geeigneter Form zur Verfügung stehen.
4.4 Phasenstruktur alt und neu

Die Abbildungen 5 und 6 verdeutlichen die Unterschiede zwischen der Phasenstruktur der betrachteten Verbünde und den Veränderungen, die in dieser Hinsicht für künftige Verbünde vergleichbarer Größe empfohlen werden.

Abbildung 5: Struktur der untersuchten Verbünde (alt)

Abbildung 6: Vorschlag für neue Phasenstruktur (neu)

27 Identisch mit Abbildungen 1 und 2 in Kapitel 1 Kurzfassung
5 Projektakteure

5.1 Einführung und Überblick

In den vorangegangenen Kapiteln 3 Produkte und 4 Phasen haben wir bereits auf eine ganze Reihe von Problemen hingewiesen, die im Projektverlauf eine Rolle gespielt und die Erreichung der gesteckten Ziele beeinträchtigt haben. Im Mittelpunkt dieses Kapitels stehen nun die Akteure und damit diejenigen, die zu diesen Problemen beigetragen haben. Das kann hier noch mehr als in den beiden vorangegangenen Kapiteln als Personenschelte missverstanden werden. Demgegenüber möchten wir hier noch einmal betonen, was für uns unstrittig ist: In den Projekten wurde enorm viel gearbeitet, und diese Arbeit hat in Viele zu hochinteressanten und wichtigen Ergebnissen geführt. Angesichts der zum Teil widrigen Umstände, die den Alltag der Projektarbeit mitbestimmt haben, ist das eine Leistung, die entsprechenden Respekt verdient. Um aber Möglichkeiten zu identifizieren, die dazu beitragen können, die Zielerreichung künftiger Projekte zu erleichtern, bleibt kein anderer Weg, als auch die Handlungsmuster der Akteure zum Gegenstand der Betrachtung zu machen.

Wir unterscheiden die Akteurgruppen nach Funktionen und beruflichem Status. Der spezifischen Zielsetzung der betrachteten Verbünde entsprechend, werden sie nach Akteuren im Wissenschaftsbereich einerseits und Praxispartnern andererseits zusammengefasst (letztere fallweise auch unter den Begriffen transdisziplinäre Partner oder Stakeholder). Mit Bezug auf die beiden internationalen Kooperationsprojekte unterscheiden wir zudem zwischen deutschen und einheimischen Akteurkonstellationen.

Akteure im Wissenschaftsbereich:

- Projektleiter (Sprecher der Verbünde)
- Koordinatoren in Deutschland und in Ländern des Globalen Südens
- Professoren (in der Regel in der Funktion von Teilprojektleitern)
- Wissenschaftspartner in Ländern des Globalen Südens
- Postdoks
- Promovierende in Deutschland und Ländern des Globalen Südens

Die Angehörigen dieser Gruppen machen den größten Teil der Interviewpartner aus.
**Außerakademische Akteure**

Die Zahl der außerakademischen Akteure mit denen wir sprechen konnten, beläuft sich nur auf etwas mehr als die Hälfte der Gesprächspartner im Wissenschaftsbereich (54 : 98). Wir unterscheiden hier die folgenden Gruppen:

- **Politik, zentrale und dezentrale Verwaltungen**
- **Verbände und Nichtregierungsorganisationen**

Eine größere Anzahl von Wissenschaftlern konnten wir, im Unterschied zu den Praxispartnern, mehrfach befragen, so dass auch Entwicklungen nach Projekten-de erfasst werden konnten. Informationen zu charakteristischen Besonderheiten und Perspektiven der einzelnen Akteurgruppen und Praxisfelder liegen daher für die außerakademischen Akteure in weniger umfassender Weise vor.\(^28\)

Die Verteilung der befragten Akteure zeigt *Tabelle 5.*

\(^{28}\) Eine nähere empirische Untersuchung der Beteiligungsbedingungen für verschiedene Gruppen von Praxisakteur wäre u.E. lohnenswert.
Tabelle 5: Interviewpartner nach Akteurgruppen und Projektverbünden (152 Personen / 287 Interviews)\(^\text{29}\).

5.2 Projektleiter

„Es hing schon sehr viel an mir“ (ehemaliger Projektleiter).

„Das ist nicht einfach, so ein Schlachtschiff auf Kurs zu halten. [Der Projektleiter] hat das gut gemacht... auch immer mal wieder die Peitsche geschwungen... Aber es wäre interessant, ob man so etwas nicht komplett outsourcen, professionalisieren kann. Denn es sind Wissenschaftler und keine Projektmanager! Ein großes Projekt braucht halt auch extrem viel Zuwendung.“ (ehemaliger Praxispartner).


Die vier Verbünde wurden von (männlichen) Professoren mit naturwissenschaftlichem Hintergrund geleitet. Herausragende wissenschaftliche Profilierung, Erfahrungen in nationalen und internationalen Verbundprojekten mit längerer Auslandserfahrung sind typische Merkmale; ferner Erfahrungen in der informellen Einflussnahme auf forschungspolitische Entscheidungen über die Mitwirkung in forschungspolitischen Komitees, in denen Förderprogramme vordiskutiert oder redigiert werden, verbunden mit guten persönlichen Kontakten zu den jeweiligen Programmverantwortlichen im Ministerium und beim Projektträger. In den halb skeptischen und halb bewundernden Worten eines ehemaligen Koordinators: „Der ... ist ja auch so ein Strippenzieher“. Solche Formen der wissenschaftspolitischen Vernetzung einschließlich ihrer informellen Kanäle konnten
während der Projektlaufzeit zwar im einen oder anderen Fall nützlich sein. Die strukturellen Herausforderungen, die in den Verbünden zu bewältigen waren, wurden davon aber nur am Rande berührt.

Das betrifft insbesondere diejenigen **Aufgaben**, die sich aus den **Zielstellungen der Inter- und Transdisziplinarität** und der aus beidem erwachsenden Komplexität der Projekte und der entsprechenden Komplexität der Leitungsaufgaben ergaben. Während im vorangehenden Kapitel 4 Phasen zunächst nur darauf zu verweisen war, ob und wie weit diese Themen Gegenstand der Konzeptbildung in der Antragsentwicklung und den darauf aufbauenden Managementstrukturen in der Durchführungsphase waren, wird hier nun dargelegt, wie die Leiter ihre Aufgabe aufgefasst haben und wie sich ihre Aufgabenbewältigung aus der Perspektive der übrigen Akteure dargestellt hat.


Durch die **Komplexität der Leitungsaufgaben** sahen sich alle Leiter im Vergleich zu traditionellen (weniger großen und komplexen) Projekten unter erheblichem Druck. Das traf aber in besonderem Maße für die **Leiter der Verbünde** zu. Der Anspruch, die Breite der Ziele und der Teilprojekte und Arbeitsgruppen zusammenzuhalten, wird durchwegs für zu hoch gehalten, und zwar trotz der Unterstützung durch Koordinatoren. Das Projektleiteramt wurde in der Folge als **eine mit viel Arbeit und Ärger verbundene Aufgabe** empfunden.

Die besondere Herausforderung der Leitung eines Verbundes wurde auch von außen anerkannt, insbesondere für die Aufgabe, alle unter einen Hut zu bekommen: „**alles Wissenschaftler, die sich ja auch nicht gerne lenken lassen. Das war schon schwierig.**“ Diese Anerkennung bedeutet freilich nicht, dass man mit den Entscheidungen der Sprecher immer einverstanden gewesen wäre: Der Projektleiter habe dann auch „**vieles allein gemacht, ohne das mit den anderen abzusprechen. Das hat man ihm zum Teil übel genommen**“. (ehemaliger Praxispartner).

**Strategien zur Verringerung des Druckes** führten nicht selten auch zu neuen Problemen.

- So legte etwa ein Projektleiter dar, ein Drittel seiner Zeit werde benötigt, um Konflikte zu lösen, um Lust auf Kooperation zu machen und um das Engagement der Partner zu bewahren. In der Folge erklärte er sich außerstande, die **Berichte aus den Teilprojekten** zu lesen. Er lehnte es auch ab, sich einen Überblick über die Publikationen zu verschaffen, die im Projekt außerhalb
der eigenen Arbeitsgruppe entstanden: "Wenn ich das täte, fiele mir das auf die eigenen Füße". Er käme dadurch nicht mehr zu seiner eigenen Arbeit, weder zur Koordinationsarbeit noch zur eigenen wissenschaftlichen Arbeit.

- Ziel- und Interessenskonflikte konnten durch den Umstand entstehen, dass die leitenden Professoren einerseits sowohl eine neutrale, den gesamten Verband fördernde Rolle einnehmen sollten aber andererseits eigene wissenschaftliche Erkenntnis- und Karriereinteressen als Leiter von ein bis mehreren Teilprojekten verwirklichen wollten. Wo das nicht gut ausbalanciert wurde und die Leitung intern dem Verdacht der Vorteilsnahme unterlag, führte dies zu Obstruktionen in der Zusammenarbeit. 30

- Der Leiter eines anderen Verbundes war stark auf sein eigenes Fachgebiet konzentriert „Dann haben wir im Laufe der Zeit gemerkt, uns fehlen noch Leute (aus anderen disziplinären Richtungen). Da mussten wir auch Abstriche machen.“ Am Ende habe nur eines interessiert: "Hauptsache die Messung läuft."

- Wenn in dieser oder in anderer Form das Fachgebiet des Leiters dominierte, kam es manchmal auch zu inhaltlicher Konkurrenz zwischen Disziplinen in Bezug auf leitende Fragestellungen und Modellvorstellungen. In den Worten eines ehemaligen Teilprojektleiters: „Die …. ologen wollten immer wie ein Extragarten behandelt werden“.

- In die gleiche Richtung weisen Einwände sozialwissenschaftlicher Projektmitglieder. Sie bedauerten eine konzeptionelle Suprematie von naturwissenschaftlichen Perspektiven, die durch die Leitungen gestützt worden sei. In der Folge hätte den komplexen wissenschaftlichen Anforderungen der Forschungsthemen der Verbünde nicht hinreichend Rechnung getragen werden können.

- Bei mehreren Projektländern waren die Projektleiter auf ihr persönliches Projektland konzentriert. In einem Fall wusste der Betroffene nicht, was in den anderen Ländern passierte und überließ dieses den Koordinatoren. In dem anderen Fall gab es Konflikte, weil in der Wahrnehmung mancher Beteiligter die projektinternen Ressourcenflüsse zugunsten des vom Projektleiter favorisierten Landes ausfielen.

30 In Extremfällen, so wurde aus anderen Forschungsverbünden berichtet, kommt es zu herben Konflikten, wenn der Leiter sich ohne Legitimierung durch seine Kollegen mit Mitteln für das eigene Teilprojekt selbst belohnt.
Eher noch größer stellten sich die Herausforderungen im Bereich der transdisziplinären Aufgaben dar.


- Als Beleg für erfolgreiche Bemühungen eines der internationalen Projekte um eine dauerhafte Nutzung von Projektergebnisse nach Projektende wird auf das Engagement von deutschen Projektteilnehmern in der universitären Lehre verwiesen. Der große Vorteil dieser Art der "Praxisorientierung" (so wird es jedenfalls vom Interviewpartner verstanden) sei die Dauerhaftigkeit des Transfers. Dahinter steht zum einen die Vorstellung, dass die Studierenden und sonstige angeleitete Personen das Wissen gleichsam in sich und mit sich tragen, so dass es immer wieder abgerufen werden könne. Zum anderen werden Universitäten hier zu Praxispartnern umdefiniert.

- In einem anderen Fall herrschte noch 2012 die Annahme vor, dass die mittlerweile zur Entwicklungsruine verkümmerte Infrastruktur und eine inzwischen veraltete Datenbank noch verwendet würden. Der Projektleiter war jedoch davon überzeugt, dass es sich hier um eine der "nachhaltigsten Implementationen" handelte.

- Ein beträchtliches Handicap erwuchs in beiden Auslandsprojekten aus dem Umstand, dass weder die Projektleiter noch deren Stellvertreter über Kenntnisse der landesüblichen Verkehrssprache verfügten, die es ihnen erlaubt hätten, sich in der Umgebung der Projekte eigenständig (ohne entsprechend qualifizierte und in der Sache neutrale Dolmetscher) mit Praxispartnern zu verständigen.

- Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass gerade auch von Seiten der Praxispartner betont wurde, dass die Praxiskontakte von den Projektleitern nicht zu ihren vorrangigen Aufgaben gerechnet worden seien: „Die ... Chefs haben sich nicht den Kopf über Transferfragen zerbrochen“ (ehemaliger Praxispartner).

Gerade in Bezug auf solche Zielsetzungen, die über den Rahmen konventioneller disziplinärer Forschung hinausgehen, kommt es aber in besonderem Maß darauf an, dass sich die Projektleitung dafür stark macht, die Teilprojektleiter und ihre Gruppen für die rechtzeitige Entwicklung konkreter Schritten zu gewinnen.


Vor diesem Hintergrund erscheinen „Führungsqualitäten“ umso wichtiger. Tatsächlich sind sie auch in den Ausführungen unserer Interviewpartner ein wiederkehrendes Thema. Im Vordergrund stehen dabei allerdings weniger die Dinge, die man in diesem Zusammenhang lernen kann, sondern persönliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Eigenschaften, die den Leitungspersonen – zu Recht oder zu Unrecht -zugeschrieben werden.

- So hat sich – nach Meinung eines Teilprojektleiters – einer der Leiter auch deshalb um diese Funktion beworben, weil er Freude daran hat „...eine Gruppe zu managen. ... Was für andere eine Anstrengung ist, ist für ihn Spaß“.

• Dieser Projektleiter wird als hochmotiviert beschrieben. Er habe seine Kollegen erfolgreich zur Zusammenarbeit motivieren können und einen Überblick über den Stand der Arbeiten in den Teilprojekten gehabt. Er habe es besonders gut geschafft, Beiträge aus den verschiedenen Richtungen immer wieder einzufangen, damit sie sich aufeinander beziehen konnten. Zu vielen Nachwuchswissenschaftlern, auch aus anderen AGs, sowie einigen Praxispartnern bestehe auch nach Projektende noch Kontakt.


• Als negative Variante der Bedeutung individueller Fähigkeiten – und Grenzen – wird der folgende Fall dargestellt, in dem Teilprojektleiter und Projektleiter nicht miteinander zurechtgekommen sind: „Die funften auf verschiedenen Frequenzen“ (ehemaliger Teilprojektleiter). In einer eskalierten Situationen verweigerte ein Teilprojektleiter seine zuvor abgesprochene Zuarbeit.


Die angeführten Fälle werden als Beispiele dafür angeführt, dass die Leitungsverantwortung in den Verbünden angesichts der vielfältigen und extrem heterogenen Aufgaben für die Verantwortlichen eine erhebliche Belastung dargestellt hat, auf die sie – aus eigener Sicht und aus Sicht zahlreicher Projektpartner - nicht ausreichend vorbereitet waren.

Eine gute Wissenschaftskoordination wird in der Vielzahl der Stellungnahmen von Angehörigen unterschiedlicher Sektoren, Ebenen und Funktionen nur einem
der Projektleiter bescheinigt. Insgesamt scheinen die Leitungsempfehlungen nicht hinreichend transparent ausgefallen zu sein, nicht zuletzt weil Entscheidungen oft in einem zu exklusiven Rahmen oder individuell getroffen wurden. Aus der Sicht eines ehemaligen Doktoranden: „Die Informationspolitik war nicht so gut. Man wusste einfach nicht, was geplant war. Es gab da zum Beispiel auch keine Protokollauszüge über Themen, die für alle wichtig waren.“

Das unten aufgeführte Beispiel verdeutlicht diese Problematik aus der Perspektive verschiedener ehemaliger Doktoranden und Postdoks. Unabhängig davon, dass die Adressaten der hier zum Ausdruck kommenden Kritik vermutlich in manchem ihre eigenen Erfahrungen entgegenhalten würden, deuten sie das Maß der Enttäuschung an, das sich aus der Erfahrung des Ausschlusses von Informationen und Entscheidungsprozessen in einzelnen Verbundzusammenhängen aufgestaut hatte. Es liegt nahe, dass dadurch einiges Potenzial ungenutzt blieb, das den Projekterfolg hätte stärken können.

‚Bad Governance‘ - Perspektiven von Angehörigen des wissenschaftlichen Nachwuchses

An der Praxis der Projektleitung wurden wiederkehrende Punkte kritisiert: Sie wurde insgesamt als zu wenig transparent und als zu ‘exklusiv‘ empfunden.

So sei vieles in einem Leitungsausschuss beschlossen worden, an dem keine Nachwuchswissenschaftler teilnehmen durften, obgleich sie im Projekt einen großen Teil der Basisarbeit machten.


In einer Arbeitsgruppe seien zwar alle sehr gut informiert gewesen, aber nur weil der Teilprojektleiter Mitglied im Leitungsausschuss war und in seiner Gruppe berichtete, was in dem Gremium beschlossen wurde. Andere Doktoranden, deren Professoren weniger offen waren, seien dagegen zum Teil überhaupt nicht informiert worden. Das habe zu Missmut geführt. „Man hatte das Gefühl, man sollte nicht informiert werden“.
Erschwerend kam hinzu: „Wenn die Projektleitung moderierte, war das nicht unbedingt förderlich, das war bei den Treffen auch nicht so gut.“

„So ein bisschen ein kolonialer Ansatz zog sich durch das Projekt.“ Der Leiter hatte die Vorstellung, dass es für das Land gut sei, „wenn da hält Experten kommen“ und das Wissen hinbringen. Der Projektleitung war immer sehr daran gelegen, dass nichts Allgemeines über das Projekt nach außen drang oder in Eigeninitiative präsentiert wurde, wovon sie keine Kenntnis hatte. Wenn das vorkam, wie etwa durch Postdoks, die in der Stakeholderarbeit vor Ort aktiv waren, war man „sehr erbost“. …

(verschiedene ehemalige Doktoranden und Postdoks).

OPTIONEN

Option 21: Leitung großer Verbünde

Die Leitung großer Verbünde erfordert die Anerkennung der Leitungsarbeit als eigenständige Herausforderung neben der fachwissenschaftlichen Arbeit durch (i) angemessene zeitliche und finanzielle Spielräume (ii) finanzielle Anerkennung von Einsatz und Erfolg.

- Um die Aufgaben der Verbundleitung angemessen bewältigen zu können, bedarf es einer weitgehenden Entlastung von den sonstigen dienstlichen Aufgaben des Professorenamts. Die Bereitstellung von Mitteln zur Finanzierung einer Vertretungsprofessur erscheint am sinnvollsten.

Zudem bedarf es der Unterstützung durch:

- ein Leitungsgremium für Aufgaben mit projektstrategischer Bedeutung mit angemessener Repräsentanz der wichtigsten Akteurgruppen des Verbunds,
- Koordinatoren und weitere Experten (z.B. im Datenmanagement),
- vorbereitende Informations- und Trainingsangebote in Bezug auf Projektmanagement, Interdisziplinarität und Stakeholderarbeit,
- externe Experten in den Bereichen Coaching, Projektmanagement, Teamentwicklung, Moderation von Stakeholderprozessen und Mediation je nach Bedarfslage.

5.3 Teilprojektleitung

„Ich bin ganz blauäugig in das Projekt hineingegangen“  
(ehemaliger Teilprojektleiter).

„Die Professoren machen ja nicht viel, die sind nicht da. Die richtige Arbeit machen die Doktoranden und die Postdoks“  (ehemaliger Postdok).

In den vier Verbünden gab es nicht weniger als 92 Teilprojektleiter, darunter 55 Professoren und 37 Postdoks (Tabelle 6).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Projekt</th>
<th>Profs</th>
<th>Postdoks*</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Natur 1 national</td>
<td>14</td>
<td>7</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 1 internationale Kooperation</td>
<td>23</td>
<td>11</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 2 national</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 2 internationale Kooperation</td>
<td>11</td>
<td>18</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>55</td>
<td>37</td>
<td>92</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*T einschl. 2 Koordinatoren

Tabelle 6: Antragstellung/Teilprojektleitung in Projektphasen I-III

Da die Aufgabe der Teilprojektleitung sowohl von Professoren als auch von Postdoktoranden wahrgenommen wurde, für die Angehörigen beider Gruppen aber in Teilen mit recht unterschiedliche Auswirkungen, kommen wir auf die Thematik im Abschnitt 5.6 Postdoktoranden noch einmal zurück. Die beiden einleitenden Zitate geben einen Eindruck von der Unterschiedlichkeit der Perspektiven, die sich auch im Falle identischer Aufgaben aus der unterschiedlichen Stellung der
Angehörigen beider Gruppen im universitären System ergeben haben, nicht zu-
letzt im Bereich der Teilprojektleitung: eine Mischung aus Selbstkritik und trotz-
zigem Selbstbewusstsein auf professoraler Seite steht deutlicher Kritik von Seiten
nichtprofessoraler Projektmitglieder gegenüber. Diese Themen ziehen sich durch
die Äußerungen zahlreicher Interviewpartner. Als ihr gemeinsamer Bezugspunkt
lässt sich die Auseinandersetzung mit dem Umstand ausmachen, Teilprojek-
leitern habe es an der erforderlichen Erfahrung und Motivation gefehlt, um ihre
Rolle im Rahmen der Arbeitsteilung der Verbünde angemessen ausfüllen zu
können.

In Bezug auf die Art und Weise und das Maß, in dem das der Fall war, bestanden
allerdings nennenswerte Unterschiede: In einem der internationalen Verbünde
wiesen viele Teilprojektleiter auf deutscher Seite bereits Erfahrungen in der For-
schung in Ländern des Globalen Südens auf. Das sei sowohl für die Antragstel-
lung als auch später im Umgang mit der lokalen Bürokratie ein großer Vorteil
gewesen. Im anderen international arbeitenden Verbund waren die meisten
Teilprojektleiter weniger einschlägig erfahren. Die Projektleiter der innerdeut-
schen Verbünde waren selbstverständlich besser mit den Rahmenbedingungen
vertraut, innerhalb derer ihre Projektarbeit stattfand.

Trotzdem bleibt die im vorletzten Absatz umrissene Spannung ein charakteristi-
sches Merkmal vieler Rückblicke. Fragt man nach den Ursachen, auf die die
betreffenden Feststellungen zurückgeführt werden, so fallen zunächst einmal
wiederholte Verweise auf persönliche Eigenarten einzelner Teilprojektleiter ins
Auge. Es gebe immer welche, die kooperativ sind, und solche, die ihre Extrak-
touren verfolgen. So seien etwa „die Persönlichkeitsstrukturen“ einiger Professo-
ren der Interdisziplinarität einfach nicht zuträglich gewesen. Manche hätten
„noch nicht einmal den Versuch gemacht, über den Tellerrand zu gucken“, so ein
ehemaliger Koordinator. Andere seien von der ethischen Überzeugung getragen
gewesen, dass ihre Forschungsergebnisse praktische Relevanz erlangen sollten
und dass es daher wichtig sei, mit entsprechenden Praxispartnern zu kooperie-
ren: sei es auch nur zum Datenaustausch und umso mehr, wo man „sehr überzeugt
von unserer Idee“ und wo es in der Folge gelungen sei, „alle nachdenklich
machen [zu] können“. Die Erfahrung, in Zusammenarbeit mit außerakademischen
Partnern etwas zu bewirken, wird hier als persönlich bereichernd empfunden.

Gleichzeitig machen die Gesprächsergebnisse aber sehr deutlich, dass Handeln
(und Nichthandeln) nicht allein von den Eigenarten einzelner Personen, sondern
auch von alltäglichen Prioritäten bestimmt und begrenzt wird, etwa wenn es
heißt: „Zuerst mal haben wir...gar nicht an die Stakeholder gedacht. Die Grund-
lagenforschung war ja die Verschneidung von Modellen – da hat ein Stakeholder nichts zu suchen“ (ehemaliger Koordinator).


In solchen Strukturen spiegeln sich nicht zuletzt sachliche Erfordernisse erfolgreicher Forschung unter primär universitäár geprägten Arbeitsumgebungen und deren Anforderungs- und Belastungsprofilen in ihrem heutigen Zuschnitt. Sie werden sich folglich auch in Zukunft nur schrittweise verändern. Damit reproduzieren sich aber eben auch Denkmuster und berufliche Routinen, die die Professoren aus dem Arbeitszusammenhang ihres Instituts oder Lehrstuhls in die Verbünde mitbringen. Diese Arbeitszusammenhänge legen es mehr oder minder ultimativ nahe, so der Kommentar eines Nachwuchswissenschaftlers, „besonders darauf achten, wie sie ihre akademischen Meriten vermehren können - und nicht darauf, was andere davon haben“.

Verbünden (und Projekten weiterer Drittmittelgeber wie der DFG) als Teilprojektleiter empfehlen – und akzeptiert werden, spiegelt diesen Sachverhalt beispielhaft wieder.

Diese Rahmenbedingungen sind einer konstruktiven Identifikation mit den Herausforderungen der inter- und transdisziplinären Synthesebildung als charakteristischen Merkmalen der hier betrachteten Verbünde nicht unbedingt förderlich. Daher überrascht es nicht, dass es bei der Vielfalt der Aufgaben und Erwartungen in den Verbünden selbst im Falle grundsätzlicher Akzeptanz ihrer inter- und transdisziplinären Zielsetzungen immer wieder zu Meinungsverschiedenheiten darüber gekommen ist, was fachlich, terminlich oder in anderer Weise zumutbar ist. Es kommt hinzu, dass das Ziel der inter- und transdisziplinären Synthesebildung den darauf bezogenen Verbundprojekten eine Komplexität verleiht, die leicht als verwirrend oder gar störend empfunden werden kann, und der gegenüber sich das eigene Teilprojekt als eine Art geschützter Raum anbieten mag, der in einer schwer überschaubaren Umgebung ein wenig Sicherheit und Selbstbestimmung verspricht.


Weniger curios als dieser Fall, dafür aber verbreiteter, stellt sich das Problem der Zeitknappheit im folgenden Zusammenhang dar: In Bezug auf die transdisziplinär-


Dazu gehörte eine offenbar verbreitete Zurückhaltung in der Übernahme von Aufgaben, die dem eigenen Teilprojekt mit seinen vorwiegend disziplinären Schwerpunkten nicht unmittelbar zugutekamen. „Da haben sich einige gar keine Gedanken gemacht. Die dachten höchstens: Das überlassen wir den Koordinatoren und der Geschäftsführung“. So verständlich eine solche Reaktion einerseits sein mag, so wenig hat sie jedoch dazu beigetragen, die überlasteten Verbundleitungen und die nicht minder überlasteten Koordinatoren zu unterstützen. Was ein ehemaliger Koordinator im Blick auf den gescheiterten Versuch resumierte, ein projektinternes Wiki zur Kommunikation zwischen den Angehörigen der ver-
schiedenen Teilprojekte einzurichten gilt sinngemäß auch für andere Gemeinschaftsaufgaben: „Im wissenschaftlichen Betrieb hat keiner Zeit dafür, Informationen in ein System einzufüttern, für das er keinerlei Anerkennung findet“.


Als weiteres Problem mit kooperationshemmenden Wirkungen erwiesen sich schließlich auch die Folgen der Strategie „renommierte Professoren“ zur Mitarbeit in den Verbund einzuladen - in der Erwägung, dass sich das bei Antragsstellung und Begutachtung als strategisch nützlich erweisen würde. Mitunter erwies sich das aber als Fehler, denn die betreffenden Professoren zeichneten sich nicht durch besondere Kooperationsbereitschaft aus („von denen hat sich nie jemand blicken lassen“) und die betreffenden Doktorarbeiten hatten mit dem Thema des Verbundes nichts zu tun (ehemaliger Teilprojektleiter). Zur Auswahl wissenschaftlicher Partner für interdisziplinäre Kooperationsverbünde gelangt der oben zitierte ehemalige Koordinator zu der Schlussfolgerung: „Leute die eine Vision haben, das ist wichtiger als alles andere, was dahinter ist“. Ein zu bedenkenwerter Aspekt, zumal die konkrete wissenschaftliche Zusammenarbeit mehrheitlich ohnehin von Postdoks vermittelt zu werden scheint. (Zum Thema Teambildung s. auch den Abschnitt Durchführung im Phasenkapitel)

Anreize und Hilfestellungen bedurft, da ihnen im Wesentlichen keine anderen Vorkenntnisse zu Gebote standen, als den Koordinatoren.

**OPTIONEN**

Option 22: Professoren

- Professoren sollten sich möglichst weit *auf ihre Kernkompetenz* als wissenschaftliche Forschungsleiter in ihrem Fach *konzentrieren* können. Von Teilprojektleitern sollte *aber auch die Bereitschaft eingefordert werden*, sich den inter- und transdisziplinären Herausforderungen der betreffenden Projekte *zu stellen*.

- Beteiligungen von Professoren als *Teilprojektleiter in mehreren IT-/TD-Verbünden* können sinnvoll sein. Sie sind angesichts der Vielzahl der damit verbundenen Verpflichtungen aber begründungsbedürftig und bedürfen hinreichend klarer Abstimmungen und Verpflichtungen.


5.4 Wissenschaftspartner in Ländern des Globalen Südens

„Wie das immer so ist, gab es Konflikte, wenn es um Gelder geht“

*(ehemaliger Koordinator)*

Kooperationspartner extern finanziert Projekte zu profilieren, werden sie nicht selten sogar zum Anlaufpunkt für Anfragen für Folgeprojekte durch unterschiedliche Förderer – nicht zuletzt mit Vorteilen für ihre Verhandlungsposition.

Ressourcenknappheit im akademischen Sektor von Ländern des Südens ist gleichwohl ein nach wie vor prägendes Merkmal, nicht zuletzt mit der Folge, dass Wissenschaftler neben ihrer akademischen Tätigkeit nicht selten noch in anderen Jobs engagiert sind.


Wenn in der staatlichen Verwaltung wissenschaftlich qualifizierte Personen sitzen, die man persönlich kennt (wie z.B. einen Doktoranden aus demselben deutschen Projekt), kann das die Zusammenarbeit sehr erleichtern, beispielsweise in der gemeinsamen Betreuung von Studierenden. Solche Personen halten Kontakt mit der Uni und bemühen sich ihrerseits dort um Nebenjobs, etwa als Maître de Recherche, um Promotionen betreuen zu können.


Konflikte über finanzielle Ansprüche und kulturell (tatsächlich oder vermeintlich) unterschiedliche Handlungsmuster werden im Alltag der Kooperation besonders leicht zu Katalysatoren für die Austragung von Meinungsverschiedenheiten und Konflikten, so auch im Falle der betrachteten Verbundprojekte: Die auf deutscher Seite institutionell vorgegebenen und/oder beabsichtigten Restriktionen der Finanzierung einheimischer Partner wurden in zahlreichen Varianten als Hindernisse kritisiert, die der propagierten guten Zusammenarbeit entgegenstehen.

Die folgenden Konflikte um finanzielle Fragen sind auch in diesem Sinne zu verstehen.

In einem der Projekte waren von Anfang an nur geringe Mittel für einheimische Counterparts vorgesehen, um sie auch nach Deutschland einladen zu können. Mit


Die Erfahrung einheimischer Wissenschaftler, an der Entwicklung der Projektkonzepte kaum beteiligt worden zu sein, verstärkte den Unmut und die Zurückhaltung, sich in diesem Projekt zu engagieren. In diesem Sinne wurde immer wieder auf Projekte anderer Geberländer verwiesen, die den einheimischen Counterparts wesentlich mehr finanzielle Möglichkeiten und mehr Mitsprache bei der Entwicklung des Projekt designs einräumten hätten.

Ausstieg

Eine Reihe angesehener einheimischer Professoren wurde zu Projektbeginn zu einer Konferenz nach Deutschland eingeladen. Was die Deutschen als großzügige Geste ansahen, wurde von den Eingeladenen als beschämend empfunden, da sie gleiche Tagegelder erhielten wie die Studenten, nämlich 24 € pro Tag. Nach dieser Erfahrung, von der nachher an den Heimatumiversitäten berichtet wurde, soll sich oberhalb der Qualifikationsstufe Master und PhD kein anderer Forscher, mehr für dieses Projekt interessiert haben. In der resoluten Kritik zweier ehemaliger Projektpartner: „Nobody can continue to work with you! It is true!” - zumal man wisse, dass bei alledem die deutschen Partner auch insgesamt viel mehr verdienen als sie.


Auch einheimische Nachwuchswissenschaftler sahen sich hingegen erst im Rahmen eines von ihnen organisierten Workshops mit der Tatsache konfrontiert, dass selbst „Ministeriumsangehörige nur den ersten Tag bleiben, um das Geld abzuholen“ (ehemaliger Doktorand).

Die Zusammenarbeit mit Praxispartnern wurde in der Vergangenheit auch im eigenen Kontext der Partnerländer nicht favorisiert: Sie wird aber im Zuge des wachsenden Einflusses marktorientierter („neoliberaler“) Hochschulkonzepte zunehmend wichtiger, allerdings nicht unbedingt in der Form, die dem Konzept der transdisziplinären Orientierung der von uns betrachteten Verbünde zugrunde liegt.

In unserem Fall gilt: Unter einheimischen Wissenschaftlern und in ihren akademischen Institutionen sind Anwendungsorientierung und Engagement für die Lösung gesellschaftlicher Probleme verbreitete Orientierungen als in Deutschland. So werden etwa Einstellungs- und Verhaltensänderungen von gesellschaftlichen Akteuren in den von uns betrachteten Feldern der Natur2-Forschung als zentral betrachtet. Partizipativ angelegte Forschung wird als Möglichkeit angese-
hen, Praxisakteure zu Veränderungen herkömmlicher Sichtweisen und Praktiken zu anzuregen.


aber zurück bekommt man nichts. Man hat dann irgendwie anders versucht, die Doktoranden weiter zu finanzieren (ehemaliger Projektleiter).


In einem der anderen Partnerländer gab es trotz umfassender Projektvorstellungen an den dortigen Universitäten bis zur letzten Phase keine wissenschaftlichen Counterparts und in der Folge auch kaum akademische Ausbildungsanwärter. Gründe waren

- das abgelegene Forschungsgebiet war für die infrage kommenden einheimischen Professoren insofern wenig attraktiv, da deren Nachwuchs dort viel Betreuung gebraucht hätte,
- zudem wussten sie nicht, wie sie sich einbringen sollten – die ihnen seitens der Projektleitung angebotene Rolle von Juniorpartnern lehnten sie stolz ab, da sie sich als Experten verstanden und nicht als Schüler behandelt werden wollten,
- sie konnten vor dem Hintergrund der vorgenannten Punkte keinen klaren Nutzen für sich erkennen, zumal Professoren auch dort oft an mehreren Projekten beteiligt waren,
- die Wissenschaftler dieses Landes waren aufgrund staatlicher Grundsicherungen nicht so existenziell auf Drittmitteleinwerbungen angewiesen wie im dem zweiten Partnerland des Verbunds.

Auch im Bereich der *Publikationen* zeigt sich ein _gemisches Bild_: 


In einem der Verbünde wurden in den Gastländern sogenannte _Steuerungskomitees_ eingerichtet, denen Vertreter aus Universität, Forschungsinstituten und staatlichen Organisationen angehörten. Sie haben sich offenbar _in Grenzen bewährt_: Es war zumindest in einem der Länder nicht üblich, dass die beteiligten Akteure selbst miteinander redeten; sie waren teils überhaupt erst durch diese Institution miteinander in Kontakt getreten. Dieses Forum scheint immer wieder gern genutzt worden sein, _um_ über institutionelle Gräben hinweg _überhaupt ins Gespräch zu kommen._

Auf der anderen Seite krankten die Steuerungskomitees daran, dass ihre _Befugnisse begrenzt und nicht allen ausreichend deutlich_ waren: Man wollte die einheimischen Partner „mitnehmen und ihnen eine Chance geben, ihre Anregungen einzubringen“, aber man wollte die Partner nicht „unser Projekt bestimmen lassen“ (ehemaliger Teilprojektleiter). Das in diesem Projekt auf Seiten der einheimischen Partner ohnehin von Beginn an virulente Unbehagen, mit einem bereits weitgehend ausgearbeiteten Projektkonzept überrascht worden zu sein, konnte auch durch die Einrichtung der Steuerungskomitees nicht nachhaltig gemildert werden.

Beide internationalen Verbünde profitierten immerhin in einem gemeinsamen Projektland von akademischen Kooperationsbeziehungen, die im Rahmen eines vorangegangenen DFG-SFB und eines EU-Projektes entstanden waren. Man konnte sich manchmal auf bereits _bestehende und bewährte Kontakte_ stützen.

Das galt für den Bereich der logistischen Unterstützung ebenso wie für die Ausbildung von Mitarbeitern und Doktoranden vor Ort. Die Kooperation mit Deutschen war hier nichts Neues mehr – einschließlich der dabei zu zutage tretenden
Probleme zwischen Partnern aus ‚Nord‘ und ‚Süd‘. Das zwischen Einzelnen beider Seiten gleichwohl entstandene Vertrauen hat offensichtlich die Zusammenarbeit zwischen deutschen und einheimischen Beteiligten auch im Ganzen der Verbünde erleichtert.

Zusammenfassung


Das insgesamt niedrige Bildungsniveau und die gesellschaftlich wie auch entwicklungs- politisch bedingte Ressourcenknappheit gerade im tertiären Bildungssektor ließen eine ohnehin vorgesehene wissenschaftliche Federführung durch die deutsche Seite als rational erscheinen. Wissenschaftler der Partnerländer des Südens wurden vor allem *i) aus antragsstrategischen Gründen, ii) aufgrund eines Bedarfs an praktisch-logistischer Unterstützung sowie iii) zur Anbahnung von notwendigen Kontakten* zu Praxispartnern in den Forschungsländern einbezogen. Auch *kompetente Wissenschaftspartner* wurden an der Entwicklung von Forschungsthemen nicht oder erst *spät im Projektverlauf* beteiligt.

In den Projektbudgets waren dort, wo es schließlich zu Kooperationen kam, generell *zu geringe Mittel für einheimische Wissenschaftler* vorgesehen, die üblicherweise aufgrund ihrer geringen Gehälter auf Nebeneinkünfte und für Forschungsvorhaben grundsätzlich auf externe Quellen angewiesen waren. Auch lagen Aufwandsentschädigungen bzw. Tagessätze aufgrund deutscher institutioneller Finanzierungsmodi teils weit unter dem international üblichen Niveau.

Einheimische Wissenschaftspartner vermissten überdies den *Zugang zu Forschungsergebnissen* während und nach der Projektdauer. Ungeachtet eines großen Interesses an den deutschen Projekten reduzierten diese Umstände die Bereitschaft zur Zusammenarbeit und erzeugten teils sehr energiezehrende Missverständnisse.

Wo in Einzelfällen einheimische Wissenschaftler mit verantwortungsvollen Aufgaben und Ressourcen betraut wurden, kam es zu *sehr produktivem Engagement*, von dem das gesamte Projekt profitierte.
Insgesamt mangelte es auf beiden Seiten an Kenntnissen über sozioökonomische Verhältnisse, institutionelle Restriktionen und Anreizsysteme im akademischen Sektor der Partnerländer.

**OPTIONEN**

**Optionen 23: Wissenschaftspartner in Ländern des Globalen Südens**

In internationalen Kooperationsprojekten mit Ländern des Globalen Südens gilt: Asymmetrien sind eine unvermeidliche Tatsache, aber ihre negativen Auswirkungen lassen sich reduzieren.


- Nicht nur zur Vermeidung extraktiver „imperialistischer“ Forschung und um eine faire Teilhabe von Wissenschaftspartnern in Ländern des Südens zu ermöglichen, erscheinen mindestens die folgenden Vorkehrungen erforderlich: (i) substantielle und frühzeitige Beteiligung am Agenda-Setting, (ii) ausreichende Bereitstellung von Ressourcen für eine wissenschaftliche Beteiligung und (iii) eine Strategie zur Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse der Verbünde. Auch unter Nachhaltigkeitsaspekten sollten einheimische Wissenschaftler effektiv eingebunden werden.

- **Institutionelle Restriktionen** auf beiden Seiten und Interessensdivergenzen sollten rechtzeitig thematisiert werden.

- Der Ausbau von *fachlicher Kompetenz* und *internationalen akademischen Netzwerken* bildet eine Investition in zukünftige internationale Forschungspartnerschaften.

- Es sollten auch Kontakte zu solchen Experten aufgebaut werden, deren Erfahrungsschwerpunkt *im Bereich wissenschaftspolitischer Fragen von Beteiligung und Transfer* liegt.
5.5 Koordinatoren

„In manchen Professorenköpfen geistern noch so Wunschvorstellungen, herum dass sie so Superfrauen und Supermänner kriegen, die keine Familie haben, und am Wochenende sowieso natürlich immer durcharbeiten“

(ehemaliger Koordinator)

Aufgaben und Rollen

Für Aufgaben der Projektkoordination waren ganz überwiegend Postdoks\textsuperscript{31} eingesetzt. Ebenso wie die Verbundleiter hatten sie einen ausnahmslos naturwissenschaftlichen Hintergrund. Sie wurden bis auf wenige Ausnahmen aus dem Umfeld der Nachwuchswissenschaftler des jeweiligen Projektleiters rekrutiert.

Vorausgegangene Erfahrungen in der Verbundforschung (zum Beispiel in Sonderforschungsbereichen der DFG), im Fall der internationalen Kooperationsverbünde auch länderspezifische Erfahrungen wurden als besondere Qualifikationen geschätzt, waren jedoch nicht immer gegeben.


Zum Teil engagierten Koordinatoren sich auch in der Einwerbung zusätzlicher Mittel und in der inhaltlichen wissenschaftlichen Koordination. Letzteres setzte allerdings ein gutes Verständnis der wissenschaftlichen Dimension der Problemstellungen voraus. Angesichts der Breite der Themenstellungen waren dem allerdings schon in der Sache Grenzen gesetzt. Vor allem aber fehlte zumeist die

\textsuperscript{31} In seinen “Empfehlungen zu Karrierezielen und -wegen an Universitäten” beschreibt der Wissenschaftsrat „Die Postdok-Phase“ folgendermaßen: Sie „dient primär dazu, sich methodisch und fachlich weiter zu qualifizieren, wissenschaftliche Leistungsfähigkeit nachzuweisen und sich selbst zu vergewissern, welches Karriereziel erstrebenswert und erreichbar ist“. Wissenschaftsrat 2014.
erforderliche Zeit, um inhaltlich integrativ zu arbeiten. Schon in diesem Rahmen war Überarbeitung eher die Regel als die Ausnahme.

Damit war auch ein enger Rahmen für die **Fortführung eigener wissenschaftlicher Arbeiten** gesetzt. Es kommt hinzu, dass Koordinatoren in der Doppelrolle (Geschäftsführung und eigene wissenschaftliche Arbeit im Rahmen der Verbünde) mehr oder minder unvermeidlich auch die Interessen des Teilprojekts vertreten müssen, in das ihr Thema eingebunden ist. Das bedeutet jedoch, dass sie im Verbund nur noch eingeschränkt als neutrale Vermittler agieren können. Daher forderte ein Koordinator: Ein Koordinator – ebenso wie der Projektleiter - müsste Verständnis für alle Bereiche haben und versuchen, die Leute zusammenzubringen. Aber wenn jemand etwa ganz eng im Projekt des Projektleiters arbeitet, wirkt das auf die anderen nicht neutral.


In einem Projekt bekam der neue Koordinator vom häufig abwesenden Leiter keinen umfassenden Überblick über die Projektbeteiligten. Schließlich erwog er sogar, die fehlenden Informationen vom Projektträger zu erbringen. Für einen spät engagierten Koordinator war es „gar nicht so klar, worum es als Ganzes geht“. Erst während der Abschlussveranstaltung und der Erstellung eines Abschlussbandes „hat sich der Schirm geöffnet“.

Das positive Gegenbeispiel: In einem anderen Fall betrachtete es ein erst spät hinzukommender Koordinator als „Glück“, dass das Projekt schon so lange lief und eine feste Struktur existierte. Die Projektmitglieder kannten sich alle schon lange, die Kommunikation war gut, und es gab untereinander eine große Hilfsbereitschaft.

Schließlich reproduzierte sich im Verantwortungsbereich der Koordinatoren, und zwar auch im Falle erfahrener und vielseitig qualifizierter Koordinatoren, das **Problem der Begrenztheit der Befugnisse**, das schon im vorangehenden Abschnitt von Verbundleitern moniert wurde: „Ich habe kein Mittel an der Hand, um eine Disziplin einzuführen“, so ein ehemaliger Koordinator. Die Folgen erschwerten die Arbeit der Koordinatoren und die Zielerreichung der Verbünde in Bezug auf ihre inter- und transdisziplinären Ziele. Insofern verwundert es nicht, dass sich Wissenschaftler wie auch Praxispartner angesichts der hier dargelegten Proble-

Eine zusätzliche Variable dieser Akteurkonstellation bildete die Art und Weise, in der die deutschen Verbandleitungen ihre eigene Rolle verstanden und wahrgenommen haben. Dem entsprachen unterschiedliche Koordinationskonzepte. Die beiden Verbünde unterschieden sich in dieser Hinsicht erheblich:


Generell wurden aber Vertreter der Administration als Unterstützung gewährende Partner vorgezogen. Sie wurden dafür jedoch nicht bezahlt. In diesem Verbund orientierte sich der Koordinator auch am eher direkten Stil des Projektleiters.


Nicht eingearbeitete und mit den Verhältnissen des Landes nicht hinreichend vertraute deutschen Koordinatoren waren dafür kein ausreichender Ersatz. Das war umso weniger der Fall, wenn auch hier finanziell gespart wurde: In einem dieser Fälle sollten sich nach Vorstellung der Leitung zwei Doktoranden die Koordinationsarbeit teilen und gleichzeitig (zu verschiedenen Themen) promovieren, finanziert durch je die Hälfte einer Stelle. Sie beschwerten sich über die zu hohe Arbeitsbelastung, gaben die Koordinatorentätigkeit wieder auf und promovierten auf der Basis einer halben Stelle.

Insgesamt blieben Intensität und Konsistenz der Koordination ‚vor Ort‘ unvermeidlich begrenzt.

Im anderen Verbund wurden zusätzlich zur deutschen Koordination Stellen für einheimische Koordinatoren finanziert. Auf der Grundlage der gegebenen personellen Kapazitäten konnte sich eine Arbeitsteilung zwischen beiden Arten von Koordinatoren herausbilden, die ihrerseits die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses der Projektziele und der darauf bezogenen Koordinationsaufgaben begünstigt hat. „Wir haben gebrannt für diese Idee und ganz viel inhaltlich reingesteckt“ (ehemaliger Koordinator).

Ihnen „haben wir dann relativ viel zur Strukturierung der Einheimischen überlassen“ (ehemaliger Projektleiter).


In diesem Rahmen konnten sich auch persönliche Freundschaften bilden, die als zusätzliche Hilfe für die Bewältigung der Koordinationsaufgaben gewirkt haben. Der deutsche Gesamtkoordinator war in Konfliktfällen als Vertrauensperson sehr wichtig in der Vermittlung zwischen deutscher Projektleitung und einheimischen Koordinatoren. In Einzelfällen waren die einheimischen Koordinatoren auch aktiv in die Vermittlung zwischen deutschen Verbandleitern und einheimischen Akteuren einbezogen, zumal da der Leiter in der Landessprache nicht sicher genug war.

Die einheimische Seite der Partnerländer

Interessanterweise hat sich dieser Rahmen als ausreichend erwiesen, um den einheimischen Koordinatoren Zeit für eine erfolgreiche wissenschaftliche Weiterqualifizierung zu belassen.

Ein Koordinator war bereits Professor, inzwischen haben auch die anderen beiden Professuren erlangt. Alle drei nehmen heute zentrale Positionen in ihren jeweiligen Universitäten ein und arbeiten in hochrangigen nationalen und überstaatlichen forschungspolitischen Gremien mit, die sich mit Natur 2 befassen.

Diese Karrieren wurden im Wesentlichen durch internationale Publikationen erreicht, die auch durch den Verbund befördert wurden. Das im Verbund erworben Selbstdbewusstsein war auch hilfreich für die Einwerbung weiterer Drittmittelprojekte und für neuere Engagements in großen Projekten, in denen alle drei hochrangige Positionen wahrnehmen. Diese Erfolge sind nicht zuletzt vor dem Hintergrund bemerkenswert, dass inter- und transdisziplinäre Forschung in der zuständigen einheimischen Institution zur Sicherung wissenschaftlicher Standards mit beträchtlicher Distanz betrachtet wird.


Für positive Sekundärwirkungen des betreffenden Projekts im Hochschulbereich sprechen die folgenden – für uns allerdings nur bedingt überprüfbarer - Informationen verschiedener Interviewpartner:

### Ehemalige Koordinatoren als Botschafter von `Good Governance` in der einheimischen Hochschullandschaft?

**Fall 1:** Mit Blick auf sein Land konstatiert der ehemalige Koordinator: Früher habe es eine große Kluft zwischen Studierenden und Dozenten gegeben; Professoren waren „wie Götter“. Dieses Verhältnis habe sich im

---

32 Das Fragezeichen drückt keinen expliziten Zweifel aus. Es soll lediglich signalisieren, dass wir die hier beschriebenen Effekte in Bezug auf ihre Grundrichtung zwar für plausibel halten. Wegen der zeitlichen Begrenzungen unserer Bereisungen konnten wir die betreffenden Aussagen aber nur bedingt nachprüfen.


Die hier zum Ausdruck kommende Überzeugung findet sich auch unter seinen beiden ehemaligen Kollegen. Zeichnen sich hier Charakteristika einer neuen Generation von Wissenschaftlern ab?

Diese insgesamt erfreuliche Bilanz fußt zunächst einmal auf der Entscheidung, anders als im zuerst genannten internationalen Verbund, schließlich *Mittel zur Finanzierung einheimischer Koordinatoren* vorzusehen. Daneben haben aber zwei weitere Faktoren zur positiven Bilanz der Koordinatorentätigkeit in diesem Verbund beigetragen, die für das erstere Kooperationsprojekt nicht gegeben waren:

Das betrifft zum einen die *Dimension persönlicher Beziehungen*. In zwei Ländern stammten die Koordinatoren aus hochrangigen Familien ihrer Länder. In diesem Rahmen besitzen sie bis heute nennenswerten politischen und sozialen Einfluss. Ihre Interventionen zugunsten des Projektes waren für die Verbünde in vielen
Situationen hilfreich, sei es in Form von Empfehlungsschreiben als Türöffner im Kontakt mit Ministerien und anderen Organisationen, sei es in Form von Hilfe-stellungen gegenüber lokalen Autoritäten in Forschungsgebieten wie etwa zum Schutz von Observatorien vor Störungen durch die Ortsansässige, oder sei es die Bereitstellung eigener Assistenten für die Unterstützung von deutschen Nachwuchswissenschaftlern.


**Berufliche Perspektiven deutscher Koordinatoren**

Während die einheimischen Koordinatoren ihre Tätigkeit ziemlich erfolgreich mit den Anforderungen ihrer wissenschaftlichen Karriere verbinden konnten, gilt das für die deutschen Koordinatoren in deutlich geringerem Maß, und zwar in allen hier betrachteten Verbünden. Ein ehemaliger Koordinator beschreibt das Problem als Dilemma der Doppelrolle und spitzt es folgendermaßen zu: „Man kann nur entweder ein guter Wissenschaftler oder ein guter Manager sein“.


Tatsächlich bedauerten diejenigen, die sich wissenschaftlich qualifizieren wollten, das Fehlen ausreichender Spielräume für eigene Forschungs- und Publikationstätigkeiten. Die persönlichen akademischen Karrieren der meisten deut-

---

33 S. dazu im Detail Fuest & Lange (im Erscheinen)


In Bezug auf diese Entscheidungen ist zwischen der Fremdwahrnehmung und der Selbstwahrnehmung der Gesprächspartner zu unterscheiden. Die Fremdwahrnehmung – die vermutete, zum Teil aber wohl auch tatsächliche - lasse sich wie folgt zusammenfassen: „Das sind die Leute, die in der Koordination hängen geblieben sind“ und die wissenschaftlich nicht reüssiert haben (ehemaliger Postdok). In der Selbstwahrnehmung stellt sich die Situation dagegen keineswegs nur negativ dar. Dabei wird auf folgende Punkte verwiesen:


Unsere Gesprächspartner haben diese Erfahrungen als für sie persönlich durchaus interessant geschildert. Zudem werden sie als Kompetenzen in Feldern angesehen, die für das Gelingen inter- und transdisziplinärer Forschung essentiell sind, in denen es den meisten Wissenschaftlern einschließlich der Professoren und zum Teil auch Externen an der nötigen Erfahrung fehlt. Insofern lassen sich die erworbenen Erfahrungen als singuläre Ressourcen verstehen, die bislang ein Desiderat darstellen und die mit der Zunahme der Erwartungen gesellschaftlicher

Akteure in Bezug auf praxisrelevanter Ergebnisse aus wissenschaftlicher Tätigkeit in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Dem steht die Tatsache entgegen, dass es für diese Art von Expertenwissen im universitären Rahmen bislang keine angemessene Wertschätzung gibt, und umso weniger geeignete Stellenangebote oder gar ein Berufsbild gibt. Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel.


Solche Prozesse setzen zweierlei voraus:

(i) einen guten Überblick über vorhandenes disziplinäres Wissen im eigenen Fachgebiet und interessante Überlappungen mit Wissensbeständen anderer Disziplinen und

---

\(^{35}\) Ein Beispiel aus einem anderen Projekt mit ähnlicher Zielstellung: Ein ehemaliger Koordinator arbeitet heute für eine Saatgut-Firma, zu der während der Projektzeit gute Kontakte aufgebaut wurden. Seine Erfahrung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Unternehmen wird hier besonders geschätzt.
(ii) praktische Erfahrungen in der Nutzbarmachung solcher Bestände für inter- und transdisziplinäre Ziele.

Ein solches Qualifikationsprofil führt allerdings kaum zu Professuren. Den geeigneten Rahmen für entsprechende Tätigkeiten bildet eine „Senior Scientist“-Position im sogenannten akademischen Mittelbau oder neben der Professur.\footnote{Zu den neuen Professionen im Wissenschaftsmanagement und möglichen institutionellen Vorbildern im internationalen Kontext siehe auch Nickel & Ziegele (2010).}

Eine solche Position böte auch gute Voraussetzungen, um gewonnene Erfahrungen aus der Koordination anspruchsvoller nachhaltigkeitsbezogener Verbundprojekte für neue Projekte zu sichern und weiter zu nutzen. Dem steht die Tatsache entgegen, dass der akademische Mittelbau an den Universitäten inzwischen zu einer Restgröße abgeschmolzen wurde, so dass der Spielraum für eine solche Option gegenwärtig sehr klein ist.


**Zusammenfassung**

Die Aufgabenstellungen im Bereich der Koordination waren nicht hinreichend durchdacht, zum Teil ungenügend finanziert und inhaltlich überdeterminiert (Koordination plus wissenschaftliche Karriere).

Der Planung der Koordinationsaufgaben wurde, wie im Kapitel 4 Phasen dargelegt, schon in der Projektvorbereitung nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt. **Die vorgefundenen Varianten** in der Ausfüllung der Koordinatorenrolle im
Projektverlauf erweisen sich vor dem Hintergrund unserer Befunde vor allem als *ein Notbehelf*, um komplexe Leitungsaufgaben in einem hochschuluntypischen Rahmen von Anforderungen zu bewältigen - aber gestützt auf Projektleiter, die in Bezug auf ihre bisherigen Erfahrungen und ihre hochschulzentrierten Karrierebedingungen nur in wenigen Fällen und Konstellationen ausreichend vorbereitet waren, diesen Anforderungen zu genügen.


Zugleich werden in der Koordinationstätigkeit *erworbene Qualifikationen in ihrer Bedeutung unterschätzt* – ein Aspekt des umfassenderen Problems, dass die Bedeutung von Management und Koordination als zentrales Element von inter- und transdisziplinär ambitionierten Verbünden nach wie vor nicht ausreichend verstanden und in der Konzipierung solcher Verbünde nicht ausreichend berücksichtigt wird.

**OPTIONEN**

**Option 24: Koordinatoren**

- *Stellen für Koordinatoren sollten* in vergleichbaren Verbundprojekten *ausgeschrieben werden*. Die geforderte Qualifikation der vorgesehenen Personen sollte im Leitungskonzept der Projektanträge dargelegt werden.

• Auch wenn vorgesehene Personen bereits Erfahrungen im Bereich der Projektkoordination mitbringen, benötigen sie, analog zu professoralen Leitern, *analoge Formen der Weiterbildung und Unterstützung* im Verlauf ihrer Tätigkeit.

• Ihre *Verantwortungsfelder und Entscheidungsbefugnisse sollten ausgewiesen und intern klar kommuniziert werden*.

• Koordinatoren benötigen über das betreffende Projekt hinaus *berufsbildungsorientierte Beratung und Förderung*, sofern sie ihre faktisch begonnene Spezialisierung von sich aus weiterverfolgen möchten – als Beitrag zur Stabilisierung einer entstehenden neuen beruflichen Spezialisierung.


• Das sollte auch die Option freiberuflicher Beratungstätigkeit durch entsprechende Weiterbildungsmöglichkeiten und die Anlage einer zentralen Datenbank mit Anbietern externer Unterstützung durch den PT einschließen.

• In den Verbundprojekten gewonnene Koordinationserfahrungen stellen auch für künftige Verbundprojekte ein wertvolles Kapital dar. Daher sollten seitens des BMBF *institutionelle Anstrengungen* unternommen werden, um die Problematik in die lebhafter werdende wissenschaftspolitische Debatte über die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses nach der Promotion und über Karrierewege neben der Professur einzubringen und um *konkrete Lösungsoptionen zu unterstützen*, die künftigen Antragstellern empfohlen werden können.
5.6 Postdoktoranden in Deutschland

„Postdoks biegen die Themen so hin, dass Vernetzungen zustande kommen – ohne dem gäbe es keine Interdiszplinarität“ (ehemaliger Postdok).

„Das Ausmaß, in dem Postdoks in projektfremde Tätigkeiten eingebunden werden, ist nicht optimal“ (ehemaliger Postdok).

„Aber in den Stellenausschreibungen wird nach der Eier legenden Wollmilchsau gesucht. Wir sollen alles können: exzellent naturwissenschaftlich forschen, sozioökonomische Fragen berücksichtigen, und das alles noch ideal kommunizieren – diese Person gibt es nicht!“ (ehemaliger Postdok)

In den vier Verbünden waren über die Jahre mindestens 60 Postdoktoranden (im Weiteren abgekürzt als Postdoks) beschäftigt. Die meisten wurden bereits mit diesem Status eingestellt. Einige im Rahmen des Projektes promovierte Nachwuchswissenschaftler wurden nach ihrer Promotion weiter beschäftigt, wo es passte. 37 von ihnen waren Teilprojektleiter (von insgesamt 92 Teilprojektleitern; siehe Tabelle 7).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Projekt</th>
<th>Postdoks*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>*Natur 1 national</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>*Natur 1 Internationale Kooperation</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>*Natur 2 national</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>*Natur 2 Internationale Kooperation</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>60</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tabelle 7: Postdoks in den Projektphasen I-III

Es fällt auf, dass die Arbeit der Postdoks überwiegend als positiv wahrgenommen wurde. Darin spiegelt sich vor allem auch eine Besonderheit der projektinternen Arbeitsteilung. Sie fungierten häufig als Delegierte ihrer Vorgesetzten und Lückenfüller in Situationen, in denen die mit der (Teil)-Projektleitung beauftrag-

**Aufgaben und Rollen.** Da die Koordinatoren überwiegend Postdoks waren, haben wichtige Merkmale ihrer Tätigkeiten und der damit verbundenen Möglichkeiten und Grenzen der weiteren beruflichen Entwicklung auch hier Gültigkeit. Während aber zumindest bei den deutschen Koordinatoren die eigene Forschung gegenüber ihren diversen Managementaufgaben sehr zurückstehen musste, ist das bei den meisten Postdoks weniger der Fall gewesen. Neben ihrer eigenen Forschung waren Postdoks auch mit weiteren ‚klassische‘ Wissenschaftstätigkeiten wie der Abfassung von Publikationen, Forschungsanträgen und Berichten, der akademischen Lehre im In- und Ausland befasst. Hinzu kamen die folgenden Tätigkeiten:

**Beratung und Betreuung von wissenschaftlichem Nachwuchs,** insbesondere Doktoranden. Vor allem in den internationalen Projekten galt: Wo es mehr Postdoks gab, war tendenziell auch die Betreuung der Doktoranden besser. Vor Ort ‚sozialisierten‘ sie die Doktoranden im Projektkontext. Demgegenüber seien die Professoren, so ein ehemaliger einheimischer Doktorand, sind manchmal „disconnected from the field work“. Einer der internationalen Verbünde zeichnete sich dadurch aus, dass weitaus mehr Postdoks als Professoren involviert waren (18:11). Dieser besonders starken Rolle von Postdoks (einschließlich Koordinatoren) stand ein vergleichsweise schwaches Engagement des Projektleiters und einiger weiterer Professoren gegenüber, die lediglich ihren Namen für die Antragstellung gegeben hatten. Eine Korrelation besteht weiterhin mit der hohen Anzahl von einheimischen Nachwuchswissenschaftlern in diesem Projekt.

**Wissenschaftliche Koordination und Organisation interdisziplinärer Zusammenarbeit,** so es denn dazu kam. So ging die Initiative zur Koordination anfangs verstreuter wissenschaftlicher Aktivitäten in einem der Projektländer besonders von den Postdoks aus. Es wurde eine Einigung erzielt, die weiteren Forschungen geographisch zu bündeln und sich auf Pilotgemeinden zu konzentrieren. Sie haben sich auch um integrierte Modellierungen und die Entwicklung von Szenarien bemüht. Im Unterschied zu seinen (nicht zuletzt professoralen) Kollegen gelang einem „extrem kooperativen“ Postdok als einzigem auch die Lieferung von Klimaszenarien für andere Teilprojekte. Die anderen Fachwissenschaftler „sind einfach nicht zu Potte gekommen“, so ein ehemaliger Doktorand.

Vor allem in den internationalen Verbünden übernahmen Postdoks wichtige Aufgaben im **Projektmanagement,** vor allem dort wo es keine zureichenden Koordinationsstellen gab. In einem der Gastländer bestand das Koordinationsteam faktisch aus Postdoks (siehe oben). Allerdings entsprachen die Möglichkeiten der


Berufung: ein Postdok für die Stakeholder

„Die Arbeit mit dem Beirat, die anwendungsorientierte Forschung war das, was mich an dem Projekt total begeistert hat.... Der Kontakt auch mit den Landwirten vor Ort ... diesen Entwicklungsprozess mitzuerleben, dass die Landwirte tatsächlich mit uns auf die Flächen gehen und Arten zählen...Dass der Entwicklungsprozess total gut erkennbar war, das fand ich schön“.

In den Auslandsprojekten bauten Postdoks die Kontakte zu Institutionen und Organisationen der Praxispartner auf, versorgten wichtige Akteure mit Informa-
tionen und organisierten Austauschforen. Außerdem bemühte man sich um Vertrauensaufbau:


Auf breiterer Ebene haben sich zudem ungelöste Konflikte und Animositäten mit und zwischen ihren Vorgesetzten als Problem erwiesen, dass das Arbeitsklima belastet und die Produktivität der Arbeit beeinträchtigt haben. Oft blieb den

Engagierte Postdoks fühlen sich zum Teil frustriert, weil sie im Rahmen der Projekte begonnene und als sinnvoll erachtete Arbeiten nicht befriedigend abschließen konnten, sei es im Sinne einer effektiven Stakeholderarbeit oder der wissenschaftsinternen Kommunikation (z.B. in Form interner Auswertungen und Résumés von Projektberichten).

Über die weitere Tätigkeit der Postdoks der Verbünde und ihre beruflichen Perspektiven nach Projektende liegen wenige Informationen vor. Aufgrund anekdotischen Materials lassen sich jedoch einige Aussagen machen.

Akademische Karrieren: Bis Januar 2013 habilitierten mindestens 7 der 60 in Deutschland beschäftigten Postdoks und erhielten inzwischen Professuren; dazu kommen zwei Professuren von Projektpartnern in ihren Heimatländern. Die akademische Zukunft der meisten ist ansonsten bis auf Ausnahmen nicht klar. Einige wurden Koordinatoren in Folgeprojekten, andere haben weiterhin Drittmittelstellen zur Habilitation. Dauerstellen im Mittelbau scheinen auch hier die Ausnahme zu bilden.

In der wissenschaftlichen Profilierung zählen weiterhin vor allem Publikationen und Drittmittel einwebringungen. Managementerfahrungen werden zwar bei Bewerbungen erwähnt und begrüßt, jedoch nur als Ergänzung, nicht als eigenständiges Tätigkeitsfeld von Wissenschaftlern.

Glück gehabt

Ein Postdok hat lange eine Uni-Karriere verfolgt und sich auf verschiedene Professuren beworben – erfolglos. Außerdem war er nicht bereit, überall hinzugehen; seine Frau arbeitet am Standort der Universität. Deshalb hat er sich umorientiert und beide Schienen verfolgt – „gucken was hier geht und gucken was da geht.“ Per Zufall und auf Umwegen fand er eine Stelle bei einem Unternehmen, mit dem er im Rahmen des Projektes Kontakte geknüpft hatte.

Er arbeitet jetzt mit einer halben Stelle in einem anderen Drittmittelprojekt an der Uni, mit einer halben Stelle in einer Firma. Gelegentlich ist er freiberuflich für weitere Firmen als Berater tätig, die seine wissenschaftliche Qualifikation (im Bereich der Natur) ebenfalls gern nutzen. Seine Erfahrung ist gefragt, weil er an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Unternehmen arbeitet.


Nun bestätigen allerdings auch unsere Befunde für die Gruppe der Postdoks sehr deutlich, was bereits in Bezug auf die Teilgruppe der Projektkoordinatoren festgestellt wurde: Die Fülle, die Heterogenität und die unterschiedliche zeitliche Dringlichkeit der zu erledigenden Aufgaben führen in den Verbundprojekten dazu, dass die Postdoks ihre eigenen wissenschaftlichen Arbeiten weniger konzentriert und mit nennenswerten Zeitverlusten fortführen können.

Für ihren beruflichen Werdegang im akademischen Bereich hat sich das aber auch für sie nur sehr begrenzt ausgezahlt – trotz ihrer im Vergleich zu Koordinatoren eingehenderen und kontinuierlicheren Beschäftigungen mit Forschungs-
fragen im engeren Sinne. Daher stehen auch sie in der Gefahr, mit ihrem singulären Qualifikationsprofil in Sachen Nachhaltigkeitsforschung im Rahmen der gegebenen universitären Möglichkeiten und Erwartungen beruflich in eine Sackgasse zu geraten.

**OPTIONEN**

**Optionen 25: Postdoktoranden**


- Postdoks sollten in Entscheidungsgremien der Projekte vertreten sein, auch wenn sie keine Teilprojekte leiten.

Dabei erscheinen allerdings die folgenden Formen der Unterstützung unerlässlich:

- Es ist zunächst einmal ein Gebot der Fairness, das hier skizzierte 'einerseits und andererseits' der vorgesehenen Tätigkeit und ihrer möglichen beruflichen Folgen mit den betreffenden Personen frühzeitig zu erörtern.

Falls sie sich für die vorgesehene Tätigkeit entscheiden gilt:

- Auch sie benötigen, zumal als 'Neueinsteiger', analog zu Teilprojektleitern eine angemessene Vorbereitung auf ihre Aufgaben.

- Auch wenn sie bereits über Erfahrungen aus einem vorangegangenen Projekt verfügen, benötigen sie angemessene Formen der Weiterbildung und Unterstützung für das neue Projekt.

- Auch sie benötigen über das betreffende Projekt hinaus berufsbildungsorientierte Beratung und Förderung im Sinne der Stellungnahmen von Wissenschaftsrat und HRK, sofern sie ihre faktisch begonnene Spezialisierung von sich aus weiterverfolgen möchten\(^{38}\).

---

\(^{38}\) Zu Perspektiven einer beruflichen Stabilisierung von Postdoks in der Zukunft siehe im Abschnitt 5.3 Koordinatoren)
5.7 Promovierende

Promovierende auf deutscher Seite

„Für die Promotion konnten Sonn- und Feiertage genutzt werden. Als ich das mal angesprochen habe, bekam ich als Antwort O-Ton: ‘Da müssen sie halt auch mal nachts arbeiten’“.  
(ehemaliger Doktorand)

„In Phase 3 kam dann der Aufruf, im so genannten ‘Problemkreis’ interdisziplinär mitzuarbeiten, vor allem für das Decision Support-Framework – das hat wahnsinnig Zeit gefressen.“  
(ehemaliger Doktorand)

Im Verlauf aller Projektphasen wurden in Deutschland mindestens 188 Promotionskandidaten finanziert. Von ihnen konnten bis Anfang 2014 nach unserer Kenntnis mindestens 108 abschließen (Tabelle 8). Es ist jedoch nicht bekannt, wie viele Dissertationen drei Jahre nach Auslaufen der Förderung noch in Arbeit sind und wie viele Promotionsprojekte möglicherweise aufgegeben wurden.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Promovierende seit Projektbeginn</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Projekt</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 1 national</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 1 internationale Kooperation</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 2 national</td>
</tr>
<tr>
<td>Natur 2 internationale Kooperation</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 8: Promovierende seit Projektbeginn

39 Da nicht alle, die an der Befragung teilgenommen haben, auch alle Fragen beantwortet haben, unterscheidet sich die Gesamtzahl der Antworten von Frage zu Frage.

In vielen Fachgebieten wird die Erfahrung der Qualifizierung in einem inter- bzw. multidisziplinären Forschungskontext als wertvolle Erfahrung gewertet. Allerdings wird die Dauer der Förderung vielfach als unzureichend betrachtet.

**Finanzierung und Dauer der Promotion**

Zu diesem Ergebnis hat eine Vielzahl von Faktoren beigetragen. **Zwei Faktoren** sind in unserem Zusammenhang von besonderer Bedeutung: (i) die speziellen Anforderungen der *Feldforschung in Ländern des Südens* in den beiden internationalen Kooperationsverbünden und (ii) die Tatsache, dass den Promovenden üblicherweise *auch nicht forschungsbezogene Aufgaben* im Projekt und weitere Verpflichtungen übertragen wurden. Letztere standen im Rahmen der verfügbaren Arbeitszeit oft im Konflikt mit Aufgaben für die Promotion. 42 % der Teilnehmer der Online-Befragung gaben an, sie hätten weniger als 50 % ihrer Arbeitszeit für die Promotion einsetzen können. „Das Klassische war: Bezahlung für eine halbe Stelle und Arbeit für anderthalb Stellen“ (ehemaliger Doktorand).

Wie **Abbildung 8** zeigt, nahmen die „sonstigen Aufgaben“ in den meisten Fällen im Einzelnen nur einen begrenzten Teil der Arbeitszeit in Anspruch. In der Summe konnten sie sich gleichwohl zu nennenswerten Belastungen addieren.

**Abbildung 7**: Zeit für Fertigstellung der Doktorarbeit

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeitabschnitt</th>
<th>Häufigkeit in Personen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&gt; 3 Jahre</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3-4 Jahre</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>4-5 Jahre</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>5-6 Jahre</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 6 Jahre</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Abbildung 8: Aufgaben neben dem Promotionsvorhaben

Im Einzelnen wurden von Teilnehmern der Online-Befragung folgende Tätigkeiten angegeben:

- Lehre
- Betreuung von studentischen Abschlussarbeiten
- Webseiteerstellung
- Verfassen von Projektberichten
- Projektakquise und Verfassen von Neuanträgen
- Entwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems
- Finanzverwaltung des Teilprojektes
- technische Umsetzung von allgemeinen Projektaufgabe
• Softwareentwicklung
• Öffentlichkeitsarbeit
• Technischer Support für Medienproduktion und IT
• Zuarbeit für Buchprojekte
• Arbeiten in anderen Projekten, die nichts mit der Doktorarbeit oder der Finanzierungsquelle zu tun hatten
• Betreuung von Geräten, die nichts mit dem Projekt zu tun hatten
• Organisation von teils internation. Workshops außerhalb des Projektes
• Vorträge/Gutachten des Professors vorbereiten

**In Partnerländern der Verbünde**

• Aufbau von Forschungsinfrastruktur (Natur 2-Observatorien, Datenbanken, Sammlungen)
• Organisation der eigenen Feldaufenthalte
• Entwicklung von Schulungskonzepten für Praxispartner
• Veranstaltungen in der Forschungsregion, Schulungen in Gastländern
• Laborleitung
• Logistik, Organisation von Transport von Ausrüstung


Zudem ist zu bedenken, dass in konkreten Konstellationen nicht immer leicht auseinander zu halten ist, ob und in welchem Umfang eine Aufgabe auch die Promotion voranbringt. So kann zum Beispiel die Notwendigkeit, eigene Sichtweisen und Befunde für eine begrenzte Lehrtätigkeit zuzuspitzen, durchaus auch eine hilfreiche Übung für die Interpretation von Befunden der eigenen Doktorarbeit sein. Ähnliches gilt für die Organisation eines Workshops zur Thematik der Dissertation.

Die folgende Bemerkung eines Doktoranden illustriert, dass im Übrigen auch solche Tätigkeiten als bereichernd angesehen werden können, die keinen direkten Nutzen für die Doktorarbeit bringen:
„Ich finde es ja sehr wichtig, 3 Jahre lang nicht nur mit Scheuklappen an der Promotion zu arbeiten, sondern Projektarbeit, Anträge und Lehre kennen zu lernen. Denn neben dem Forschen und Publizieren gehört dies elementar zum Wissenschaftsbetrieb, auf den man ja schließlich hin ausgebildet wird”.

(Online-Befragung)

Dass auch hier Grenzen der Nützlichkeit beachtet werden müssen, zeigt die folgende Bemerkung: „

In solch einem Verbundprojekt sind die Zielstellungen für die Promovenden oft überhaupt nicht klar definiert. Einen großen Teil der Zeit habe ich an Themen gearbeitet, die letztendlich nicht Teil meiner Dissertation waren“.

(Online-Befragung)

Wie weit solche Arbeiten akzeptabel oder gar hilfreich sind, hängt nicht zuletzt vom Zeitquantum ab, das sie in Anspruch nehmen. Der verbreitete Mangel an ausreichenden Vorerfahrungen und konkreten Vorbereitungen auf Arbeiten im Bereich inter- und transdisziplinärer Aufgabenstellungen wirkte sich ebenso als Vergrößerung der zeitlichen Belastung aus wie das Fehlen von Projektangehörigen und Partnern, die diese Anteile hätten übernehmen oder moderieren können. So entstand bei manchen Beteiligten der Eindruck, dass man nur entweder wissenschaftsfern für das Projekt oder eben wissenschaftlich am Thema der eigenen Doktorarbeit arbeiten konnte.

Wo räumliche und inhaltliche Nähe gegeben war, haben sich – ähnliche wie im Bereich der Postdoks - interdisziplinäre Kooperationen vergleichsweise leichter und in weniger zeitraubender Weise ergeben, da man sich ohne größeren zeitlichen Aufwand kennenlernen und austauschen konnte.

**Promotionsbetreuung**

Die Promotionsbetreuung wurde auch in den Interviews öfters als unzureichend empfunden. Von den Online-Befragten wurde der Kontakt mit Betreuungsverantwortlichen nur von einer Minderheit als hilfreich für die Promotion empfunden. Dem gegenüber scheint die Betreuung durch Postdoks etwas positiver erlebt worden zu sein. Am wichtigsten waren jedoch die Kontakte mit Peers (siehe Abbildung 9)
Im Feld im Globalen Süden

„Mir war klar, dass ich vor Ort nicht viel Hilfe erwarten konnte und habe mich selbst durchgeschlagen. Die Betreuer vor Ort machten den Eindruck, mit ihren


Solche individuellen Dispositionen sind sehr ernst zu nehmen. Da man diese aber kaum beeinflussen kann, geschweige in der Kürze der verfügbaren, legen sie nach unserer Auffassung umso mehr die Frage nahe, was getan werden kann, um die Personen, die ausgewählt werden, jenseits ihrer persönlichen Eigenarten möglichst gut auf ihre Tätigkeit vorzubereiten und um strukturelle Voraussetzungen zu schaffen, die sie in ihrer Tätigkeit unterstützen.

In der Regel ergab sich eine bunte Mischung aus positiven und negativen Erfahrungen. Aus einem der Partnerländer wird berichtet, dass rund die Hälfte der dort arbeitenden deutschen Doktoranden Aufgaben im Bereich der inter- und transdisziplinär Kooperation aufgeschlossen gegenüberstand – und motiviert war, eine intensive gemeinsame Zeit im fremden Land zu verbringen.


Mehrwöchige, zum Teil sogar längere Aufenthalte vor Ort brachten nähere Kontakte mit Angehörigen der lokalen Bevölkerung, zum Teil verbunden mit Zusatzeinkommen für diese. Im Verlaufe wiederholter Besuche bildete sich hier eine zwischenmenschliche Kommunikationsebene heraus.
Neben diesen positiven Aspekten gab es eine Reihe von wiederkehrenden Problemen, für die zumindest in künftigen Projekten vergleichbaren Zuschnitts Lösungen gefunden werden sollten:


Eine erstaunliche Beschreibung der Problematic aus der Sicht eines verantwortlichen Professors:

Im Partnerländern des Globalen Südens sei es gut, wenn die Postdocs und Doktoranden Eigeninitiativen in Gang bringen können, letztlich durch mehr oder minder gesteuerten Zufall. Auf diesem Wege könnten "Inseln der Praktikabilität" im Kontakt mit den Praxispartnern entstehen. Die Einheimischen suchten sich ohnehin die Leute aus, die sie brauchten. Die Feldforschung gebe zudem Zeit zum Nachdenken, dadurch könne etwas entstehen, was aus der Ferne (durch ihn, den Professor) selbst kaum in Gang gebracht werden könne.

Hinzu kam die oben bereits behandelte knappe Ausstattung mit Koordinatoren und weiteren Postdoks, die durch die Vielzahl ihrer eigenen Aufgaben oft überlastet waren. Wie die folgende Äußerung eines Koordinators zeigt, hat diese Konstellation offenbar auch programmatischen Abwehrreaktionen gefördert: „Ich bin ja nicht die Gouvernante, die immer vor Ort ist, das sind ja erwachsene Menschen“.

Tatsache ist auch, dass sich die Betreuung vieler deutscher Doktoranden in den Partnerländern von deutscher Seite auf wenige Besuche ihrer Doktoreltern beschränkte.

Abbildung 10: Betreuung vor Ort

Für Ausnahmesituationen haben sich die Kooperationspartner in den Partnerländern immer wieder als hilfsbereite Ansprechpartner erwiesen (Unfall, Krankheit, Zollprobleme bei Wareneinfuhr etc.).


Wo der Bedarf zentral nicht gedeckt werden konnte, übernahmen manche Doktoranden im Partnerland Koordinierungsaufgaben (in einem Fall sogar in die Fuhrparkverwaltung). Projektaufenthalte wurden zwar - in Kooperation mit
anderen Promovenden - eigenständig organisiert. Demgegenüber beschränkten sich die Besuche der Koordination bzw. der Projektleitung auf wenige Fälle.

Die Unterstützung im Hinblick auf den institutionellen Rahmen vor Ort und Hilfe bei der Kontaktaufnahme mit lokalen Akteuren wurde dem entsprechend wiederholt als unzureichend beschrieben.

„Wir waren auf das Wohlwollen der Behörden angewiesen. Sonst hätten wir keine Daten bekommen ... und ich wollte nachher nicht einfach davon rauschen und eine Staubwolke hinterlassen. Ich hab dort viel Zeit verbracht.“ (ehem. Doktorand/in)


**Wo soll der Doktorand arbeiten, und was soll er dort tun?**


Es sei auch schwierig gewesen, das Spiel der Hierarchieebenen zu begreifen. Das habe vor allem am Anfang zu Missverständnissen geführt. Eine relativ schnelle Überwindung der Probleme hätte die Gegenwart einer autorisierten Person von deutscher Seite erfordert. Der Betreuer war aber nicht greifbar.
Mit mehr Information und Empfehlung vom deutschen und einheimischen Entwickler dieses Teilprojekts sei das Problem besser beherrschbar gewesen.

Stakeholderarbeit


Im Folgenden beschreiben wir drei Varianten von Aktivitäten, die sich im erforderlichen Aufwand, in den erreichten Ergebnissen und in den Folgen für die involvierten Doktoranden unterscheiden:

Einige Fälle illustrieren beispielhaft eine erste Gruppe in Gestalt eigenständiger, ehrenamtlicher und teils langfristiger Initiativen von Doktoranden im Bereich praxisbezogener Aufgabenstellungen.


In einem anderen Fall gründeten Projektmitarbeiter, darunter auch Personen in dem Gastland, während der zweiten Förderphase einen gemeinnützigen Verein zur Entwicklungshilfe in einer begrenzten Region. Im Zentrum der Aktivitäten, die nach dem Auslaufen des Forschungsverbundes fortgesetzt werden, stehen Infrastrukturaufbau und Schulpartnerschaften. Insbesondere der ehemalige rurale Projektstandort hat sich stark entwickelt, weil durch diese Aktivitäten auch andere Geberorganisationen angezogen wurden.
„In einem Projekt in Deutschland“

Die Teilprojektleitung hatte sich einen ungewöhnlichen Ausbildungsweg ausgedacht. Die Doktoranden sollten lernen, wie man außerhalb des Elfenbeinturms kommuniziert: Umgang mit der örtlichen Zielgruppe und den das Projekt unterstützenden Verwaltungsleuten, Politikern, Verbänden. Denn, so ein Praxispartner, „... meistens lesen die 1.000 Bücher und haben bloß ihre Computerprogramme ...“.


Spätere Animositäten zwischen den beteiligten Professoren färbten teilweise auf die Mitarbeiter ab. Das führte am Schluss des Projektes dazu, dass nicht mehr an einem Strang gezogen wurde. Mitarbeiter mussten aufpassen, dass sie als nicht zwischen die Fronten gerieten. Die Rivalitäten führten bei dem zentralen Kontaktmann zur Entscheidung, seine Promotion aufzugeben und beruflich eine außerakademische Tätigkeit zu verfolgen.

Die Praxispartner und der Nachwuchs hatten sich stark engagiert, aber auf eine angemessene Abschlussveranstaltung, bei der man zumindest durch professorale Anwesenheit das jahrelange Engagement hätte symbolisch honorieren können, wurde ganz verzichtet - enttäuschend für die engagierten Praxispartner.
Dieser Fall illustriert einerseits das konstruktive Potenzial, das hoch motivierte Promovierende mit entsprechender Betreuung entfalten können. Andererseits aber auch bedauerliche Folgen ungelöster Konflikte unter verantwortlichen Wissenschaftlern für die abhängigen Nachwuchswissenschaftler.


Wie dazu in Kapitel 3 dargelegt, war der Erfolg dieser Schulungen wenig nachhaltig, da die Systeme nicht adressatenspezifisch genug ausgelegt waren und die Schulungen im Sinne von ‘train the trainers’ auf eine einmalige Aktion begrenzt waren. Die paradoxe Kehrseite dieser Grenzen fällt zumindest für die beteiligten Doktoranden positiv aus: Sie haben nicht so viel Zeit auf diese Aufgaben verwenden müssen, dass sie dies in ihrer eigenen weiteren akademischen Qualifizierung aus dem Tritt gebracht hätte.
Tätigkeiten nach Projektende

Für die Beteiligten der Online-Umfrage ergibt sich knapp drei Jahre nach Beendigung ihrer Projekte ein Verhältnis von zwei zu eins zwischen denjenigen, die in der Wissenschaft verblieben sind und denjenigen, die diesen Bereich verlassen haben *(Abbildung 11).*\(^{40}\)

![Beruflicher Weg nach dem Projekt](image)

*Abbildung 11: Beruflicher Weg nach dem Projekt*


Wer sich entschieden hat, den Wissenschaftssektor zu verlassen, begräbt damit oft frühere Hoffnungen auf eine Karriere in der Wissenschaft. Wie das folgende Zitat zeigt, kann die Entscheidung für eine Tätigkeit außerhalb der Wissenschaft

---

\(^{40}\) Es könnte sein, dass im Rücklauf der elektronischen Befragung ein Bias in dem Sinne vorliegt, dass außerhalb der Wissenschaft Tätige weniger motiviert waren, an derartigen Umfragen teilzunehmen, sofern sie den Angelegenheiten Wissenschaftsbetriebs heute ferner stehen als zuvor. Für uns aber bestand keine Möglichkeit, diese Frage zu klären.
aber durchaus auch als ein bewusster Schritt in Richtung auf eine inhaltlich andere und attraktivere Tätigkeit verstanden werden

„Ich habe mich entschieden, die Wissenschaft zu verlassen, da sie kaum in der Lage ist zu Problemlösungen beizutragen. In der Landwirtschaft und der Ökologie/Naturschutz (meinen Feldern) mangelt es nicht an Wissen, Modellen und Konzepten, sondern daran, diese Ideen auf den Boden zu bringen, Modellvorhaben durchzuführen, charismatische Wissenschaftler aus der Uni zu den Praktikern und in die Landschaft zu bekommen“ (online-Befragung).

Abbildung 12 verdeutlicht, dass in den Projekten gesammelte Erfahrungen durchaus auch für berufliche Bezüge außerhalb der Wissenschaft als hilfreich eingeordnet werden. Das Spektrum der Antworten auf eine zusätzliche 'offene

Abbildung 12: Zusammenarbeit mit anderen Akteuren in Bezug auf berufliche Karriere außerhalb der Wissenschaft

Frage‘ reicht von fachlichen Erkenntnissen und erlernter Methodenvielfalt über prozessbezogene Erfahrungen in Bezug auf mündliche Vorträge und Präsentatio-
nen oder Sitzungsvorbereitung und -leitung bis zu allgemeineren Erfahrungen wie dem Umgang mit Angehörigen anderer fachlicher, beruflicher und kultureller Zugehörigkeit, dem Umgang mit Konflikten und nicht zuletzt auch Frustrationstoleranz in schwierigen Situationen der eigenen Arbeit.

Stakeholderarbeit, so reduziert gefördert und spontan organisiert sie in den vorliegenden Fällen auch gewesen sein mag, scheint auf dem Arbeitsmarkt eine beachtenswerte Ressource darzustellen.

Die Abbildung zeigt aber auch, dass die betreffenden Erfahrungen keineswegs allein auf Kontakte mit Praxispartnern, sondern ebenso sehr, zum Teil sogar noch häufiger, auf Kontakte mit Peers in der Wissenschaft zurückgeführt werden.

### Promovierende in Ländern des Globalen Südens

„Alle waren sich einig, dass das Wichtigste die Ausbildung von Studenten war“
(ehemaliger Teilprojektleiter).


**Tabelle 9** führt neben den Promovierenden aus den Partnerländern des Südens zum Vergleich noch einmal die (Mindest-)Zahlen der deutschen Promovierenden auf.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Projekt</th>
<th>Promotionskandidaten (dt./südl. Länder)</th>
<th>davon bis 1/2014 promoviert (dt./südl. Länder)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Natur 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>national</td>
<td>40</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natur 1 internationale Kooperation</strong></td>
<td>88</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>13</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natur 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>national</td>
<td>26</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Natur 2 internationale Kooperation</strong></td>
<td>34</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>20</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>188</strong></td>
<td><strong>108</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>33</strong></td>
<td><strong>27</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabelle 9:** Promotionskandidaten und Abschlüsse (dt./südl. Länder.)


**Engagement für Stakeholder und Transfer**

Die Promovenden der Partnerländer waren nur sehr bedingt auf die Herausforderungen vorbereitet, die eine im Sinne von Decision Support notwendige Verschränkung ihrer eigenen Fragestellungen mit denen der Praxispartnern mit
sich bringen würde. Ebenso wie ihre deutschen Kollegen sahen sie bis auf indivi-
duelle Ausnahmen keinen Anlass, ihre Forschungsergebnisse außerakademischen
Akteuren zukommen zu lassen oder gar Fragestellungen mit Praxispartnern abzu-
stimmen.
Eine solche Ausnahme entwickelte sich aus der persönlichen Präferenz eines der
einheimischen Koordinatoren, nicht zuletzt auf der Grundlage seines hohen sozi-
alen Status und des damit zusammenhängenden Patronagedenkens. Seine
Devise lautet: „All research should go to the population.“ Verwaltungsangehörige
gelten dort als „important resource persons, involved in the discussion“. In
diesem Sinne - Orientierung auf Praxisbezug in der Forschung und in Kooperation
mit der Verwaltung - sei man heute, anders als in der Vergangenheit, „like a
family...That culture came to us with project X“ (= einer der Verbünde).
In einem zweiten Projektland hat der dortige einheimische Koordinator eine
ähnliche Grundlinie entwickelt. Der Zugang zu den wissenschaftlichen Projekt-
Ergebnissen blieb für Praxisakteure trotzdem in allen den Fällen beschränkt, in
denen es um die Expertise ehemaliger Doctoranden und heutiger Universitäts-
angehöriger der betreffenden Länder geht. Deren Expertise zu nutzen, würde für
viele Praxispartner schon daran scheitern, dass die universitären Experten nach
Projektende vielfach nur mehr als bezahlte Consultants zu haben sind.
In Einzelfällen wurde versucht, Angehörigen der einheimischen Administration
eine Promotion zu ermöglichen. Diese Vorhaben wurden jedoch aus Gründen der
Überlastung durch dienstliche Aufgaben abgebrochen oder so stark verzögert,
dass sie noch immer nicht abgeschlossen sind und möglicherweise auch nicht
mehr abgeschlossen werden.

Karrieren und Sekundäreffekte
Bis auf wenige Ausnahmen – mit Engagements in Politik, Wirtschaft, Entwick-
lungssektor - haben bislang alle, die in den betrachteten Forschungsverbünden
promoviert wurden, Stellen an Universitäten ihrer jeweiligen Ländern erhalten.
Sie scheinen bislang auch keine besondere Motivation zu hegen, sich vom „Brain
Drain“ ins Ausland mitreiben zu lassen.
Der Aussage einer Doktorandin, männliche Studierende würden weiblichen
Studierenden gegenüber benachteiligt, da die Kommunikation unter Männern
einfacher sei, konnte im Rahmen unserer Studie nicht nachgegangen werden. Die
Zahl der weiblichen Interviewpartnerinnen war zu gering.
Unter promovierten Akademikern ist Arbeitslosigkeit zumindest in einem Teil der
Partnerländer bisher nicht weit verbreitet. Wer an Universitäten keine Stelle

208

Der akademische Arbeitsmarkt bietet erwartungsgemäß für Promovierte der MINT-Fächer Perspektiven, erstaunlicherweise aber auch für Sozialwissenschaftler. Unter den Studierenden bilden letztere in allen Partnerländern sogar die zahlenmäßig stärkste Gruppe.


Insgesamt gewann auch die Qualität der akademischen Ausbildung auf Undergraduate-Niveau, in die die Doktoranden eingebunden waren, nicht zuletzt mit dem Ergebnis, dass die Nachfrage unter den Studierenden enorm wuchs. In einem der Projektländer konnten schließlich 400 Studierende in Praktika eingebunden werden. Vorher gab es dort nur 8 Studierende, die sich für das Fach Biologie eingeschrieben hatten. Heute sind es über Hundert.

Als ein Problem werden der Mangel an Ressourcen für Forschungsvorhaben und die begrenzten Möglichkeiten zur Anwendung erlernter Methoden empfunden. Beides gilt insbesondere für Anstaltungen an schlecht ausgestatteten Universitäten außerhalb der Landeshauptstädte.

**Zusammenfassung**

**Widersprüchliche Aufgaben**

In der Tätigkeit von Doktoranden in den hier betrachteten Verbundprojekten verschränken sich zwei Aufgaben: einerseits die Bewältigung eines Dissertationsprojekts als Teil der persönlichen Zukunftsplanung und andererseits die Erbringung von Arbeitsleistungen zur Erreichung der Projektziele. Für diese zweite Aufgabe setzen die Projekte sogar primär auf Doktoranden, nicht zuletzt wegen der geringen Kosten dieser Anstellungsform.


Die Bewältigung der gestellten Aufgaben wurde jedoch als umso schwieriger empfunden, wie inter- und transdisziplinäre Herausforderungen in den Vordergrund rückten - in Bezug auf die dafür erforderliche Zeit und in Bezug auf die dafür erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen.

Dem widerspricht nicht, dass sich ein Teil der Doktoranden für solche Themenstellungen besonders interessiert und engagiert hat: In zahlreichen Fällen werden die Erfahrungen aus der Arbeit in multi-, inter- und transdisziplinären Zusammenhängen als interessant und persönlich qualifizierend gewertet. Allerdings wird in diesen Fällen ebenso sehr die Dauer der Förderung als unzureichend beschrieben. Unter denjenigen, die sich in besonderem Maße der Stakeholder-arbeit gewidmet haben, befinden sich auch mehrere, die ihre Doktorarbeiten nur mit großer Verzögerung beendet haben oder noch immer damit beschäftigt sind. Zum Teil haben sie aus dieser Arbeit beruflichen Nutzen gezogen - aber außerhalb des Wissenschaftssektors.
Insgesamt spricht also viel dafür, dass die Herausforderungen von Inter- und transdisziplinärer Kooperation als Markenzeichen der hier interessierenden Forschung durch Doktoranden bestenfalls in reduziertem Umfang bewältigt werden können. Da aber Doktoranden im Rahmen der heutigen Personalstruktur der Hochschulen den weitaus größten Teil der ‚Arbeitskräfte‘ neben den Professoren stellen, stoßen inter- und transdisziplinäre Verbünde mit ihren spezifischen Anforderungen hier auf deutliche Grenzen der verfügbaren personellen Ressourcen.

**Die Beschäftigungsperspektiven**

Ein markanter Unterschied zwischen Deutschland und den Partnerländern besteht in Bezug auf die anschließenden und weiterführende Beschäftigungs- und berufliche Entwicklungsmöglichkeiten:

*In den Partnerländern* besteht ein bis auf weiteres ausreichend aufnahmefähiger Arbeitsmarkt; an Universitäten als Postdoks und Lecturer mit weiteren Entwicklungsmöglichkeiten – nicht zuletzt auf der Basis weiterer Fördermittel von außen; außerakademisch vor allem in Fachverwaltungen und Behörden auf nationaler und regionaler Ebene.

*In Deutschland* begrenzt hingegen der Mangel an Postdok-Stellen das akademische Weiterkommen von Doktoranden, die ihre Arbeiten abgeschlossen haben. Promovierte sehen angesichts dieser Konstellation einer Zukunft entgegen, die in beträchtlichem Maße durch Abhängigkeit von befristeten Stellenangeboten ohne berufliche Perspektive, unselbständige Positionen und individuelle soziale Unsicherheit geprägt ist.

Zugleich drohen die Erfahrungen verloren zu gehen, die während der Beschäftigung in inter- und transdisziplinär orientierten Verbünden - in wie begrenztem Umfang auch immer - gewonnen wurden. Das gilt sowohl für die individuelle Ebene als auch die des Wissenschaftssystems.

**OPTIONEN**

**Option 26 Promovierende in/aus Deutschland**

- Eine Gesamtdauer der Finanzierung von 4-5 Jahren sollte im Rahmen inter- und transdisziplinärer Verbünde als der zeitliche Rahmen gelten, der für die Bearbeitung eines Promotionsthemas erforderlich ist.
Die Bildung von **eigenständigen Doktorandenkreisen** als Medium des Erfahrungsaustauschs sollte unterstützt werden.

*Inter- und transdisziplinäre Aufgaben* sollten Promovierenden *in der Regel nicht* übertragen werden.

Falls sie sich an solchen Aufgaben beteiligen möchten, sollten sie auf die damit verbundenen Risiken für das Zeit- und Finanzbudget ihrer Promotionsprojekte hingewiesen werden.

Ohne Zweifel kann ein Engagement in transdisziplinären Fragen auch Erfahrungen und Qualifikationen erbringen, die für eine spätere berufliche Entwicklung außerhalb des Bereichs der akademischen Forschung hilfreich sind. Auf dem Weg dorthin, bleibt aber die Doktorarbeit das Nadelöhr, das zuvor passiert werden muss. Eine erfahrene Person könnte als Mentor dabei behilflich sein, beide Seiten im Auge zu behalten.

**Option 27: Promovierende aus/in Ländern des Südens**

*Akademisches capacity building* (als Förderung von Personen und institutionellen Entwicklungen) dürfte von deutschen Wissenschaftlern in Ländern des Südens *leichter zu realisieren sein als transdisziplinäre Aktivitäten*. Voraussetzung sind aber geeignete Vorerfahrungen und tragfähige personelle Kontakte, und zwar sowohl im akademischen als auch im noch schwierigeren außerakademischen Bereich.

5.8 Praxispartner

Praxispartner in Deutschland

„Sehr oft gab es Missverständnisse, weil alle meinten, über das Gleiche zu reden, dieses aber nicht taten.“
(ehleraliger Projektpartner)

„Eigentlich ist sechs Jahre gar nix Gescheites gelaufen. Zu Beginn haben wir vor einem Berg gestanden. Wir wussten ja gar nicht, wer hätte Stakeholder sein können und was wir denen sagen sollten“
(ehleraliger Teilprojektleiter)

Bis auf die Ausnahme eines Teilprojektes gilt: Geplant und agiert wurde in den untersuchten Verbünden ohne systematische Einbeziehung außerakademischer Akteure. In der jeweils letzten Förderphase wurden zum Zweck des Transfers in den beiden Natur 1-Projekten spezifisch auf Stakeholder bezogene Maßnahmen entwickelt.

Politik und Verwaltung

Die außerwissenschaftlichen Zielgruppen der Projekte waren vor allem zentrale und dezentrale Behörden und verschiedenartige Verbände und Interessengruppen. Im Vergleich zu den internationalen Kooperationsprojekten waren hier zumindest die Kommunikationshürden geringer und die angesprochenen Koope- rationspartner befinden sich in einer Situation, in der persönliche finanzielle Erwartungen kein Motiv für die Zusammenarbeit darstellen. Gleichwohl gab es eine Reihe wiederkehrender Probleme, die die Kooperation erschwert haben.

Gewinnung von Partnern auf welcher Ebene?


Die Unsicherheiten in der Gewinnung von Praxispartnern, die in der Antragsent- wicklung zu beobachten waren, setzten sich in der Durchführungsphase fort und

In der Folge kam es mehrfach zu Akzeptanzproblemen bei hochrangigen Stakeholdern: Im Kreis der von uns befragten Personen waren Politiker im engeren Sinne (als Repräsentanten politischer Parteien oder als Minister) im Kreis unserer Gesprächspartner nicht vertreten, wohl aber Leiter von Behörden und ministerielle und behördliche Abteilungs- und andere Verwaltungsleiter (siehe Tabelle 5).

Sie sind in unseren Interviews unter vier Gesichtspunkten zum Thema geworden:

- Wenn sie sich überhaupt auf Interviews einließen, hatten sie kaum Zeit. Das war auch die Erfahrung anderer Projektangehöriger; in den Worten eines ehemaligen Praxispartners: „Die ganze ministerielle Ebene ... die waren nur kurz dabei, die kamen mal ´ne halbe Stunde dazu“.

- Sie wechseln besonders häufig ihre Verantwortungsbereiche: „Die Leute sind jetzt aber auch gar nicht mehr da, dieses Ministerium ist eine echt dynamische Angelegenheit“ (ehemaliger Praxispartner).


- Die Ebene des ‚Einstiegs‘, der Kontaktaufnahme und –pflege mit prospektiven oder bereits eingebundenen Partnerinstitutionen. Für die Erörterung von Fragen mit strategischer Bedeutung reichen gute Kontakte zu Mitarbei-

(Postdok in einem vergleichbaren Verbund)

Die Arbeitsebene ist wichtig als die Ebene, auf der die Leiter ‚gebrieft’ werden und wo Kontinuität aufrechterhalten wird, insbesondere auch um im Falle von Wechseln an der Spitze weiter agieren zu können.

Es muss rechtzeitig geklärt werden, wer im Stab nachhaltigen Einfluss hat. Gelingt das nicht, kann mühsam aufgebautes Vertrauenskapital im Zuge von Wechseln an der Spitze von Partnerorganisationen schnell verloren gehen. Gleichzeitig liegt es nahe, neuen Leitern Gelegenheit zu bieten, sich mit dem Projekt vertraut zu machen, so dass sie es auch zu ‚ihrer Projekt’ machen können.

Werden Praxiskontakte nicht nur etabliert, sondern auch in diesem Sinne gepflegt und stabilisiert, so können sie - auch wichtige Hilfestellung als Türöffner bei weiteren Akteuren leisten. Je nach kulturellem Kontext kann es sogar kontraproduktiv sein, wenn Projektleiter direkten Kontakt zu Praxispartnern suchen, ohne erfahrene Vermittler einzuschalten. Praxispartner oder politische Funktionsträger mit einem regional anerkannten Standing können helfen, Vorbehalte bei anderen Praxispartnern zu überwinden: „So was hat einfach eine Flaggenwirkung“ (ehemaliger Praxispartner).

Gemeinsame Leitungsstrukturen

Gemeinsame Leitungsstrukturen aus Wissenschafts- und Praxispartnern können helfen, sich von der vielfach kritisierten Praxis abzuheben, Definition der Probleme und Beratung und Betreuung von transdisziplinären Projekten nur aus Sicht der Wissenschaftler vorzunehmen, gemäß der Logik des Transfer-Ansatzes: Wie transportieren wir, die Wissenschaftler, unsere Ergebnisse in die Verwaltung, und wann werden Stakeholder am besten wie „dazu genommen“, wie es ein ehemaliger Koordinator ausdrückte?

Der folgende Fall aus einem vergleichbaren innerdeutschen Projekt einer anderen Ausschreibung macht deutlich, dass eine solche Struktur bestenfalls eine wichtige Voraussetzung für eine weniger einseitige Perspektive darstellt, keines-

Das folgende Beispiel aus einem Teilprojekt eines der beiden innerdeutschen Verbünde unserer Untersuchung zeigt dagegen positive Möglichkeiten, die sich ergeben können, wo frühzeitig eine gemeinsame Ebene zwischen Wissenschaftlern und Praktikern geschaffen wird. Wir stellen es aus diesem Grund hier etwas detaillierter dar.

**Ein positives Beispiel – und seine Grenzen**


Innerhalb des betreffenden Verbunds hatte das Teilprojekt wegen seiner Arbeit mit Praktikern einen besonderen Ruf. Es fand auch im Projektgebiet großen Anklang, nicht zuletzt aufgrund der aktiven Mitwirkung eines Beirates, der – aufbauend auf einer vorangegangenen Analyse der ‚Stakeholder-Landschaft’ und der Berücksichtigung von Vorläufererfahrungen - Mitglieder aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen umfasste. Dazu gehörten:

- Regionalpolitik (Kreistagsmitglieder per Beschluss)
- Verwaltungen und Verbände (Naturschutzbehörde, Landwirtschaftskammer),
- Grundbesitzer, Jagdgenossenschaften
- Naturschutzverbände
- Niedersächsischer Landvolkverband
- Kirchenkreistag

**Positive Effekte**

Der Beirat war an der Entscheidungsfindung über die zu honorierenden ökologischen Güter sowie über die Verteilung des zur Verfügung stehenden Budgets wirksam beteiligt. Die Vermittlung der etablierten Beiratsmitglieder hat dazu beigetragen, dass sich zunächst ablehnende potenzielle Praxispartner schließlich auch beteiligt haben.

Die Akzeptanz auf politischer Ebene schlug sich zum einen in einem Beschluss des Kreistags in 2001 nieder, den Landkreis für das Projekt zur Verfügung zu stellen und bestimmte Personen für das Projekt abzustellen. Zum anderen übernahm der Landkreis vorübergehend die Schließung der Deckungslücke, als man in der zweiten Projektphase nicht mehr genügend Geld zusammenbekam, um eine konzeptionelle Ausweitung des Programms zu ermöglichen. (Es wurden gemäß Kreistagsbeschluss EUR 20.000 in den Honorierungsstock gegeben – ein relativ hoher Betrag für diesen Landkreis.) Es war auch bemerkenswert, dass sich die Repräsentanten der angesprochenen Praxispartner dazu bereitfanden, auch Repräsentanten anderer Interessengruppen, vor allem Naturschützer, einzubeziehen, die in anderen Fällen, in denen Veranstaltungen für jeweils nur eine Interessengruppe üblich waren, als hinderlich angesehen wurden.


Auch Perspektiven der Bevölkerung wurden einbezogen: Im Zuge einer Umfrage stellte sich heraus, dass der hauptsächlich interessierende Ent-
wicklungsbereich ein anderer war als von Wissenschaftlerseite erwartet wurde.

Neben den Erfolgen sind jedoch auch hier verschiedene Grenzen dieser Art von Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis sichtbar geworden; am folgenreichsten an dem Punkt, an dem das gemeinsam erarbeitete Konzept zur finanziellen Verstetigung der Förderung, politisch erfolglos blieb.

Darüber hinaus wurde eine ganze Reihe weiterer neuralgischer Punkte deutlich, die sich als eine Art Begleiterscheinung speziell dieser Art der Kooperation verstehen lassen:

**Was weniger gut ging**

- Der Beirat hätte nicht die Manpower gehabt, das Projekt umzusetzen. Unabdingbare Leistungen wurden von der Universitätsseite erbracht: Mittelverwaltung, Koordination von Aktivitäten, Erstellung einer Satzungsvorlage, Vorbereitung der Ausschreibungen und die Kontrollarbeit mit den Landwirten.

- Im Projektgebiet bildete die ständige Präsenz von Doktoranden eine Voraussetzung für die Aufrechterhaltung des Kontakts zwischen Praxis und Wissenschaft. Die positive Seite: „Die Flamme ging nicht aus.“ Die eher problematische Seite: Die Mitarbeiter funktionierten „wie eine Geschäftsstelle“, kümmerten sich um die Ausschreibungen, Entscheidungsfindung, Kontrolle der Felder u.a.m., ohne dass dafür eigene Mittel zur Verfügung gestanden hätten.

- Die Beteiligten mussten lernen, welchen Aufwand es bedeutet, ein Programm auf EU-Ebene einzubringen. Wissenschaftlern und Beirat war das vorher nicht bewusst.

- Ablauf und Informationsaustausch litten teilweise unter der Fluktuation eines Teils der Beiratsmitglieder, besonders im Falle derer, die aus der Politik entsandt waren. So etwas erforderte stets neue Einarbeitungen in die Beiratsarbeit Aus taktischen Gründen wurde der Vorsitzende eines Verbandes in den Beirat geschickt, aber der hatte so viele Ämter, dass er nur selten kommen konnte und damit Entscheidungssituationen manchmal kritisch wurden.

- Die Zusammenarbeit mit den Behörden war in großem Maße auf das Wohlwollen der dortigen Mitarbeiter angewiesen. Teils konnten ange-
fragte Daten von den Wissenschaftlern nicht zeitgerecht und vollständig erhalten werden.


Wenn es trotz der vergleichsweise guten Kenntnis der ‚Stakeholder-Landschaft‘, intensiver persönlicher Verstetigungsbehnahrungen durch die Teilprojektleiter und hoch motivierter Praxisakteure auf verschiedenen politischen Ebenen nicht gelang, die entwickelte und erprobte Strategie finanziell zu verstetigen, so stellt sich allerdings nicht nur die Frage nach internen Schwächen, sondern ebenso sehr nach externen Gründen, und zwar sowohl auf der Nachfrage- als auch der Angebotsseite.


Solche Veränderungen politischer Rahmenbedingungen sind aus der Perspektive eines Forschungsverbunds grundsätzlich nur in sehr begrenztem Maße kalkulierbar, und umso weniger im eigenen Sinne beeinflussbar. Insofern wirft das Scheitern des hier erarbeiteten Projektkonzepts auch ein Licht auf die Frage, wo in transdisziplinär angelegter Forschung die Grenze liegt, jenseits derer die praktischen Möglichkeiten von Wissenschaftlern gegen Null gehen, und zwar auch dann, wenn - wie in Kapitel 4 Phasen vorgeschlagen – in künftigen Projekten eine eigene Verstetigungsphase vorgesehen wird.

Auch das zweite innerdeutsche Verbundprojekt, in dem die Kooperation mit Praxispartnern ein zentrales Ziel darstellte, ist in dieser Hinsicht nicht sehr erfolg-

219

Kommunikationsprobleme?


Beides mögen in dieser Zuspitzung Einzelerfahrungen sein. Sie bringen aber ein Gefühl von Fremdheit zum Ausdruck, dessen Wurzeln über Persönliches hinaus auch auf Kommunikationsmuster, berufskulturelle Traditionen und institutionelle Rahmenbedingungen verweisen, in denen sich der Alltag in Politik und Verwaltung auf der einen Seite und in wissenschaftlichen, zumal in universitären Zusammenhängen auf der anderen Seite unterscheidet.

So mag die brüske Zurückweisung von Sammelbänden als Zusammenfassungen wissenschaftlicher Erträge eines Projekts, „Sammelbände braucht Ihr uns gar nicht erst zu bringen!“, durch einen Stakeholder in einem vergleichbaren Projekt einer anderen Ausschreibung weniger etwas mit Missachtung akademischen Fleißes als mit der Tatsache zu tun haben, dass diese Art der Informationsaufbereitung in außerwissenschaftlichen Zusammenhängen mitunter schlicht nicht hilfreich ist. In den Worten des Projektleiters eines der hier betrachteten Verbünde: „Wir mussten erst lernen, dass wir - anders als uns das vorgeschwebl hatte – den Praxispartnern das Projekt nicht als ein wissenschaftlich gutes Projekt vorstellen durften“. Was hier zählte, war seine praktische Bedeutung für die betreffenden Praxispartner: "Die wollen nicht wissen, wie toll das Projekt in wissenschaftlicher Hinsicht ist".

Auch der Hinweis eines Projektpartners aus der Verwaltung, dort sei es nicht üblich, Vorträge zu halten, beinhaltet keine generelle Ablehnung von Vorträgen, sondern (in diesem Falle) eine Selbstkritik: „die Verwaltung kennt nur Vermerke“.
Ebenfalls bildet die Aufforderung „Drückt Euch bitte verständlich aus!“ (ehemalige Praxispartnerin im Rahmen eines unserer Workshops) nicht unbedingt eine arrogante Zurückweisung akademischer Darstellungsformen komplizierter Sachverhalte. Sie kann ebenso sehr eine ernst gemeinte Bitte darstellen. Wo es akademischen Akteuren gelang, sich auf diesen Wunsch einzustellen, wurde das denn auch sehr positiv gewürdigt, etwa in Bezug auf Regionalkonferenzen eines Verbunds, in denen Praxispartner später die zentrale Zielgruppe bildeten: „Jedes Mal war jemand vom Team der Professoren X und Y dabei, um die Fakten vorzustellen. Das waren immer die Höhepunkte der Veranstaltungen, denn die Wissenschaftler haben ihre Vorträge immer dem Informationsbedarf des jeweiligen Standorts angepasst, sich in den jeweiligen Landkreis reingezoomt. Das Publikum war dann immer ganz Ohr“, so der Bericht eines Koordinators.

**Institutionenspezifische Grenzen und Befürchtungen**

Neben Fragen der Kommunikationsstile haben sich institutionelle Unterschiede zwischen wissenschaftlichen Prozessen einerseits und Verwaltungen andererseits als ein Problemfeld erwiesen, in dem es an Wissen und Erfahrungen über den jeweils anderen Bereich mangelt.

Im Aufbau der Kooperationsbeziehungen mit Praxispartnern scheint den Wissenschaftlern nicht immer hinreichend klar gewesen zu sein, dass die Partner nicht allein als Personen urteilen und handeln, sondern – im Bereich der Praxispartner letztlich kaum anders als im akademischen Sektor – als Angehörige von Institutionen bzw. Organisationen mit spezifischen Beschäftigungsstrukturen, Regeln und Kulturen der Meinungsbildung und der Entscheidungsfindung. Das folgende Beispiel illustriert diese Problematik am Beispiel eines gutgemeinten Partizipationskonzepts eines durch ein anderes Programm geförderten Verbundes, in dem die Bedeutung des Unterschieds zwischen personenbezogenen und institutionsbezogenen Handlungsspielräumen und Kommunikationsformen unterschätzt wurde:

**Fallstricke der Partizipation**

Aus der Sicht eines Prozessbeteiligten eines vergleichbaren BMBF-Projekts:

Konflikte entstanden durch eine falsch angelegte „Partizipationsforschung“: In dem Bemühen um eine gemeinsame regionale Entwicklungsperspektive hatte man einige Personen aus der Praxis befragt.

„Die Wissenschaftler haben dann in zwei Tagen eine Vision entwickelt, intern rückgekoppelt, noch mal zwei Tage lang getagt – es wurde viel
Arbeit reingesteckt. Dann dachte man, das könnte man den Praxispartnern vorsetzen...Die Leiter dieser Institutionen bekamen dann ein fertiges Dokument, von ganz oben aus dem Himmel‘ auf den Tisch”.

Es enthielt aber Punkte, mit denen die Praxispartner nicht einverstanden waren, teilweise nur aufgrund von inhaltlichen Missverständnissen und teils aus regionalpolitischen Opportunitätserwägungen.

„Bei einem solchen Verfahren wird alles, was da drin steht, abgelehnt - selbst wenn es Sinn macht.“

Diese Form der „Partizipationsforschung“ führte zur Ablehnung des Papiers und hat die bis dahin relativ unproblematische Kooperation nachhaltig gestört. Ein Aushandlungsprozess zwischen den beteiligten Institutionen und deren angemessener Vertretung hätte zwar länger gedauert, wäre aber fruchtbarer gewesen.


Parallel fehlt es in Verwaltungen nicht selten an Erfahrung und Verständnis in Bezug auf die finanziellen, institutionellen und sonstigen Zwänge wissenschaftlicher Kooperationspartner. So wurden etwa beklagt, Praxispartner hätten unrealistische Erwartungen hinsichtlich der erforderlichen Zeitspanne gehegt, bis nutzbare Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten vorgelegen haben: „Wir haben auf die Ergebnisse der Wissenschaftler gewartet“. Als sie dann kamen, war es (aus Sicht der Partner) viel zu spät, um sie noch sinnvoll diskutieren zu können.

Ein probates Mittel, um solche Brüche zu vermeiden, bildet die Einbeziehung von Verwaltungen als Mitantragsteller. Durch die Finanzierung einer Verbindungsstelle aus Projektmitteln wird dabei versucht, die Arbeiten von Wissenschaft und Praxis besser zu integrieren als das sonst der Fall ist. Wir stellen im Folgenden zwei Beispiele vor. Im einen Fall wurde ein qualifiziertes Mitglied eines Landesamts für das schon erwähnte Teilprojekt eines der beiden innerdeutschen
Verbünde *freigestellt*, im Falle eines anderen BMBF-geförderten Projekts mit vergleichbarer Zielsetzung wurde eine *Koordinationsstelle in einem (mitantragstellenden) Verband* eingerichtet, die mit einer Wissenschaftlerin besetzt wurde. Beide Fälle machen zugleich deutlich, dass auch diese Form der Kooperation nicht ohne Konflikte und Reibungsverluste verläuft.

**Effektive und weniger effektive Wissenschaftskommunikation**

*Im ersten Fall* war eine *zentrale Behörde* in die Leitung eines Teilprojektes einbezogen wurde und *hatte einen mit Projektmitteln finanzierten Mitarbeiter freigestellt*. In diesem Rahmen ließen sich kommunikative Prozesse entwickeln, die den Transfer und die Akzeptanz von Projektergebnissen aus der Wissenschaft befördert haben. Dabei profitierte die Wissenschaftsseite durch die Vermittlung des Mitarbeiters auch von Kontakten der Behörde mit anderen Kooperationspartnern, die den Wissenschaftlern ansonsten nicht bekannt geworden oder weniger leicht zugänglich gewesen wären. Umgekehrt wurden über den Mitarbeiter Ergebnisse von Fachgesprächen verwaltungsintern vermittelt. Er schrieb Protokolle, verfolgte vereinbarte Prozesse und Inhalte, bewirkte Transparenz und half, schwierige Inhalte verständlich zu formulieren und zu vermitteln.

Sehr oft gab es Missverständnisse, weil man meinte, über das gleiche zu reden, ohne dass das der Fall gewesen wäre. Bei der Wissenschaft war jemand „beleidigt, weil sie das nicht bekommen haben, oder umgekehrt war hier jemand beleidigt, weil er das und das nicht bekommen hatte ...“. Der Mitarbeiter konnte solche Konstellationen erklären und zur Entspannung beitragen. Auch zeigte sich, dass Kritik an Wissenschaftlern im Amt immer nur intern geäußert wurde. Als dessen Mitglied hatte er davon Kenntnis, nicht aber die Wissenschaftler. Er konnte in solchen Situationen nachfragen, hat die Leute zusammengebracht und teils als Mediator fungiert. Oft fehlte es nur an der richtigen Erklärung. Reibungsverluste konnten dadurch deutlich minimiert werden.

**Die Erfolgsfaktoren:** Die Person war „*gefühlsmäßig dazwischen*“, zugehörig zum Amt, bezahlt vom Projekt, fachlich kompetent und motiviert zur Vermittlung zwischen den Lagern. Der Mitarbeiter wurde auch von beiden Seiten als neutral angesehen.

Die Bilanz des Mitarbeiters: Mit nur einer vollen Stelle ist ein großer Teil des Schnittstellenmanagements zu bewältigen. Über eine institutionalisierte Beteiligung ist es möglich, die Kapazitäten in der Behörde frei zu bekommen: der Betreffende ist legitimiert, sich in der Behörde überhaupt Zeit dazu nehmen, sich mit dem Projekt zu befassen. Das mache man nicht einfach bei einem Projekt, „*das eben mal anklopf*“. In einem solchen Rahmen werde es auch in vielem leichter, „*dass die Chefs zustimmen*“. Anders ausgedrückt: „*Es muss nicht nur von*
der Amtsleitung befürwortet sein, es muss auch intern jemand da sein, der sich
dem widmet. Sonst klappt das nicht. Die ganze Stelle hat extrem viel gebracht”.

Der zweite Fall zeigt, dass es auch in derartigen institutionellen Arrangements
keine Selbstläufer gibt:

Unklare Rolle – zwischen den Stühlen

Ein im Rahmen eines laufenden Projektes promovierter Wissenschaftler
wurde in einer Partnerorganisation, einem Verband, für die Koordination
gemeinsamer Aktivitäten angestellt. Als ehemals „kleiner“ Mitarbeiter ei-
nen bekannten Professors wurde dieser Postdoc einerseits von den Wiss-
senschaftlern im Projekt nicht als Autorität ernstgenommen. Sie erwarte-
ten jedoch andererseits, dass er die Reaktionen von Praxispartnern auf
Kommunikationsfehler leitender Wissenschaftler des Projektes ausbade-
te, gravierende Akzeptanzprobleme unter den Praxispartnern minderte
und zwischen den Parteien vermittelte. Das gelang naheliegender Weise
nur zum Teil.

Auch war es nicht zu vermitteln, weshalb er innerhalb des Verbandes
„nichts durchdrücken“ konnte (z.B. die Akzeptanz eines Leitfadenkon-
zepts). Dass dem institutionell vorgegebene interne Abläufe im Verband
entgegenstanden, an die sich auch der Postdoc zu halten hatte, war nur
schwer zu vermitteln. „Die Wissenschaftler verstanden einfach seine Rolle
nicht“.

Aber auch auf der Verwaltungsseite kommt es in solchen Konstellationen – ein
Wissenschaftler wird in einer Verwaltung als Projektmitarbeiter eingestellt – zu
bestimmten Schwierigkeiten: Während es für solche Mitarbeiter eine wichtige
Erfahrung darstellen kann, die alltäglichen Abläufe und die damit verbundenen
Spannungen und Widersprüche ‚von innen‘ zu erleben und zu verstehen, kann
können sie gleichzeitig zum Objekt von Befürchtungen und Ängsten werden: „Der
forscht uns aus …“. Solche Befürchtungen erhalten vor allem dann Nahrung,
wen der Auftrag darin besteht, im Sinne des Projekts für neue Sichtweisen
und/oder Vorgehensweisen zu werben. In solchen Konstellationen werde, so ei-
e eine entsprechende ‚Gastwissenschaftlerin‘, das Projekt im Hause leicht als Bedro-
hung wahrgenommen: „Die [Wissenschaftler] stellen unsere Strukturen auf den
Kopf!“ Eine typische Angst unter Chefs sei: „Da will mir jemand in meine Arbeit
reinreden.“
Wie konkret ist konkret genug?

Auch gute Absichten der Wissenschaftlerseite („nicht mit fertigen Konzepten aufwarten, sondern auf eine gemeinsame Entwicklung der Schwerpunkte setzen‘) können Irritationen auslösen. So kam es „im Landesamt gar nicht gut an, als man ganz am Anfang mal das Projekt vorstellte,…, [weil] da eine Gruppe von Wissenschaftlern ankam, die noch nicht richtig wussten, was sie wollten, und die noch nichts zum Zeigen hatten“ (ehemaliger Praxispartner). Das Prinzip ‚Alle fangen gleichzeitig an‘ passt jedenfalls nicht zu allen Gegebenheiten. Berichten in unseren Workshops zufolge wussten Praktiker manchmal nicht, was sie ohne Vorgaben der Wissenschaftler machen sollten.

Hinter Skepsis und Zurückhaltung stehen oft konkrete Vorerfahrungen und Gründe:


Ähnlich konkret sind auch Bedenken gegen die Freistellung durch höhere Verwaltungs ebenen für die Beteiligung an Veranstaltungen,


In einem anderen Fall fand ein Gesprächspartner das Projektthema sehr wichtig für seine Arbeit. Man sollte seinerzeit in einer Veranstaltung sagen, was man sich vom Projekt erhoffte, aber er war nicht darauf vorbereitet:


Andererseits sind auch konkrete Fragen der Wissenschaftler an die Praxispartner per se keine Garantie für positive Resonanz. Die Gründe können vielfältig sein: relativ eindeutig im folgenden Fall: „Die Uni kam mit einem Haufen Ideen auf uns zu“, aber „das waren gar nicht unsere Fragen!“ (Praxispartner in einem vergleichbaren anderen BMBF-Projekt); eher allgemein wie in den selbstironischen Worten eines Partners aus einer Verwaltung: „Die Naturwissenschaftler
wollen Forschung und publizieren, die Verwaltung will nur wissen, ob alles in Ordnung ist und die Vorgänge abheften – man hat Angst vor Unsicherheiten“.


**Ein professionelles Beratungsunternehmen als Vermittler zwischen Wissenschaft und Praxis**


Transparenz geachtet. Über eine Serie von Workshops sollte eine informelle Vernetzung und eine Plattform geschaffen werden, wo sich die Akteure kennenlernen konnten, wo sie lernen konnten und ein Verständigungsprozess entstand.

Durch die Mobilisierung klarer Anforderungen wurde durch die Berater das Projekt faktisch mit strukturiert. „Wir brauchen das und das … Das Projekt wurde dann auch darauf getrimmt, diese Sachen irgendwie zu liefern“ (Praxispartner). Die Wissenschaftler entwickelten in diesem Prozess schließlich auch selbst ein großes Interesse daran, „auach anwendbare Sachen zu produzieren."

Die Rolle der Berater hat viele inner- und außerhalb der Wissenschaft sehr beeindruckt: gute Herausarbeitung der Ergebnisse, Feststellung von Informationsbedarf, verständliche Vermittlung. Wissenschaftler aber auch Praxispartner kannten solche Verfahren noch nicht und schätzten die neuen Kommunikationsprozesse als sehr gut ein. Man fand es positiv und wichtig, dass, so ein ehemaliger Praxispartner, „jemand moderiert, der nicht in der Selbstverteidigungsposition ist“. Bei jemandem aus der Gruppe der Wissenschaftler wäre das unvermeidlich der Fall gewesen.

Allerdings machte dieser Prozess neben seinen unbestrittenen Erfolgen auch mögliche Schwächen dieser Art der Problembearbeitung über externe Experten sichtbar: Der Stärke im Methodischen (Wie lassen sich solche kommunikativen Prozesse wirksam moderieren?) entsprechen, vor allem wenn unter großem Zeitdruck gearbeitet werden muss, Unsicherheiten im Inhaltlichen, in diesem Fall in der Einschätzung der „Stakeholderlandschaft“ und der Angemessenheit des Einsatzes von Projektressourcen. Die Stakeholderkontakte wurden sehr breit gestreut; es mangelte zum einen an einer ausreichenden qualitativen Analyse und einer entsprechenden Fokussierung auf besonders wichtige und/oder geeignete Interessensgruppen und zum anderen auf das, was in der restlichen Zeit vom Projekt überhaupt noch effektiv geleistet werden konnte. Tatsächlich wurde der Moderationsprozess erst in der letzten Projektphase begonnen.


**Die wichtigsten Gründe:**


- In den Behörden und Verwaltungen kann es vielfältige Gründe geben (arbeits- und zeitökonomische, Sorge über mögliche zusätzliche Belastungen), am Ende doch lieber mit den Daten und der Software der eigenen Einrichtung zu arbeiten als mit denen, die in den Kooperationsprojekten erarbeitet werden sollen oder wurden.

- Weitere Stolpersteine können in Mängeln der erarbeiteten Projektprodukte in Bezug auf ihre funktionellen Leistungen auf der einen Seite und deren Passfähigkeit in Bezug auf die Spezifik der täglichen Anforderungen in den Partnerinstitutionen auf der anderen Seite liegen.
Option28: Praxispartner in Deutschland

- Für beide Seiten hinreichend attraktive **Schnittmengen werden nur auf diskursivem Wege erkennbar.** Ein entsprechender Prozess muss bereits in der Definitionsphase des Projekts einen ersten Abschluss finden.

- **Hinreichend konkretere Angebote** lassen sich meistens erst auf der Basis bereits bestehender Vorkontakte zwischen den verhandelnden Personen entwickeln. Transdisziplinär angelegte **Projektkonzepte ohne inhaltliche Vorkontakte sind daher besonders riskant,** zumal in internationalen Verbünden.

- Vor allem für Konstellationen, in denen Verständigungsprozesse zwischen beiden Seiten in größerer Runde erforderlich sind, kann es hilfreich sein, die **Prozessgestaltung an erfahrene Moderatoren** zu übertragen.

- Die Herausforderung, mit der die Projekte in Bezug auf Politik und Verwaltung zu Recht kommen mussten, besteht darin, ihre Praxiskontakte in Abhängigkeit vom jeweils zu klärenden Problem **zwischen Politik und Verwaltung und zwischen Leitungsebene und Arbeitsebene auszubalancieren** – und sich der Tragfähigkeit der gefundenen Modalitäten in Abständen erneut zu versichern.

- Eine **frühzeitige Befassung** mit dieser Problematik einschließlich der Bereitstellung entsprechender Ressourcen für Analysen und kommunikative Prozesse kann zumindest eine Verringerung der Reibungsflächen ermöglichen. Dieser **Kontakt muss einerseits ergebnisoffen angelegt sein.** Andererseits muss er mit einem für die Praxispartner hinreichend klar konturierten Angebot beginnen.

- Das Modell der **Finanzierung von Wissenschaftlerstellen in Organisationen der Praxispartner ist vielversprechend,** bedarf aber der sorgfältigen Vorbereitung und Abstimmung.

- Unter der Bedingung eines Mindestmaßes an gegenseitigem Verständnis und der Bereitschaft zu gemeinsamer Arbeit empfiehlt es sich, Exponenten der **Praxispartner im Kreis der Antragsteller** zu haben.
Praxispartner in Ländern des Globalen Südens

In keinem der untersuchten internationalen Verbünde waren Akteure aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung oder Zivilgesellschaft nennenswert in die inhaltliche Projektplanung einbezogen. Von vielen Angehörigen dieser Gruppen wurde das als Benachteiligung und inhaltlich als kontraproduktiv empfunden.


Auf Teilprojektebene fungierten Praxispartner je nach Situation als Lieferanten von Daten (insbesondere zentrale Behörden, Entwicklungorganisationen), als Projektbegleiter in der Forschungsregion (dezentrale Behörden, Entwicklungshelfer), als gastgebende Gemeinden und als Empfänger von Daten und DSS (zentrale und teils dezentrale Behörden).


Der institutionelle Kontext in den Partnerländern der Verbünde ist naheliegender Weise von Land zu Land wie auch von Region zu Region sehr unterschiedlich. Historische, aus der kolonialen Vergangenheit erwachsene Strukturen haben jedoch in mancher Hinsicht recht ähnliche Gegebenheiten hervorgebracht, durch die sich die Arbeitsbedingungen in mancherlei Hinsicht von mitteleuropäischen Verhältnissen mehr oder minder stark unterscheiden. Im Resultat gilt: „In
**Deutschland klappt es in der Summe etwas besser** (ehemaliger Koordinator aus einem unserer Workshops).


### Ungewohnte Anforderungen

Nachdem beschlossen war, dass anstelle des zunächst angestrebten großen integrierten Modells die einzelnen Teilprojekte und Fächer ihre eigenen Systeme zur Entscheidungsunterstützung ausbauen sollten, hatten die Teilprojektleiter neben ihrem jeweiligen Ansprechpartner vor Ort auch mit der zuständigen regionalen Behörde als übergeordnetem Partner zu tun. Zudem gab es einen Schriftaustausch mit Ministerien, aber häufig getrennt voneinander.


Aber auch **zwischen einheimischen Partnern** standen der Kooperation Hindernisse entgegen, die nur schwer zu überwinden waren. Während in den Hauptstädten Wissenschaftler zunehmend als Consultants für Ministerien und Entwicklungsorganisationen hinzugezogen werden, ist das für dezentrale Behörden nicht


Insgesamt wurden spezielle Herausforderungen für die Projekte, wie sie in den Partnerländern charakteristisch sind, oft nicht rechtzeitig erkannt und verstanden. Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Vielfältige Infrastrukturprobleme erschwerten die logistische Organisation der Projekte. Die technische Ausstattung auch in Partnerinstituten beschränkte die Möglichkeiten wissenschaftlichen Austausches.
• Es existiert eine verbreitete Datenarmut, und existierende Datenbanken werden oft nicht mehr gepflegt. Manche Akteure nutzen ihre Verfügung über Daten als Machtinstrument, sei es um Gewinn zu erzielen, oder sei es um als arrogant empfundene Fremde in Schranken zu weisen. Wo es gelang, mit Behörden ein Abkommen über den Umgang mit Projektdaten abzuschließen, führte das teilweise zu sinnvollen Formen der Reorganisation des Datenmanagements in der betreffenden Behörde.

• Erwartungen einheimischer Verwaltungsakteure in Bezug auf ‚Zuwendungen’ für die Erbringung normaler Dienstleistungen (z.B. bei Zollbehörden) haben teils zu großen Verzögerungen geführt.

• Weitere Probleme entstanden aus Schwierigkeiten im Zugang zu Institutionen, Personen und Daten infolge von Verzögerungen in Behörden nach dem Muster: „Ja, kommen Sie nächste Woche wieder’ ...– und das ging dann fünf Monate lang so“ (ehemaliger Koordinator).

• Trotz vieler Anläufe, bei manchen Wunschpartnern, z.B. in Verwaltungen auf oberen Ebenen, Gehör zu finden, stieß man auf Mangel an Resonanz oder ausdrückliches Desinteresse. Im Ergebnis gelangen oft keine ausreichend klaren Vereinbarungen über die Aufgabenverteilung zwischen den Kooperationspartnern oder entsprechende Vereinbarungen wurden nicht im vorgesehenen Maß umgesetzt. Auch der Austausch auf Ministeriumsebene erwies sich als schwierig und benötigte Unterstützung, etwa für Visa, blieb aus.

• Die Konkurrenz um kooperationserfahrene Praxispartner zeigte kontraproduktive Wirkungen: „Die ganz Guten sind oft auch die ganz Schwierigen“ (Workshop-Beitrag).

• Aufgrund hoher Personalfluktuation gingen im Projektrahmen eingearbeitete Verwaltungsakteure ‚verloren’ und hinterließen entsprechende Lücken.

• Unterschiedliche Erwartungen und Missverständnisse beeinträchtigten auch die Zusammenarbeit zwischen deutschen und einheimischen Wissenschaftspartnern. Die Diskussionen über ‚per diems’ störten die Zusammenarbeit teilweise empfindlich und bis weit über das Ende der Projekte hinaus. Sie waren wohl innerhalb der Grenzen des Bundesreisekostengesetzes auch nur begrenzt lösbar.

• Der Aufbau von interpersonellem Vertrauen erwies sich vor dem Hintergrund dieser Erschwernisse als noch wichtiger als in Deutschland.
Deutsche Botschaften

„Mal gab es Interesse...- mal nicht, mal wurde man eingeladen - mal nicht“

(ehemaliger Teilprojektleiter).

Die deutschen Botschaften in den Gastländern waren auf sehr unterschiedliche Weise eingebunden. Ein strukturelles Problem war, dass Botschafter alle zwei Jahre wechseln und daher keine Kontinuität gewährleistet war, um gute Beziehungen aufbauen zu können.

Auf der Basis guter persönlicher Kontakte gab es punktuell logistische und/oder symbolische Unterstützung z.B. bei der offiziellen Einführung eines Projektatlanten oder einer Ausstellungseröffnung. In einem Fall unterstützte die Botschaft ein für die nachhaltige Nutzung von Infrastruktur notwendiges Abkommen zwischen einheimischem Außenministerium, Nationalparkverwaltung und Bundesregierung.


Es wurde eine unproduktive Kluft zwischen dem Ministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) und dem BMBF beklagt. Eine Referentin für Wirtschaftliche Zusammenarbeit habe mehrmals versucht, im BMBF Kontakt aufzunehmen, man sei dort sehr zurückhaltend gewesen oder habe einfach nicht reagiert.

OPTIONEN

Option 29: Praxispartner in Ländern des Südens

- Eine frühzeitige und gründliche Stakeholderanalyse mit Bezug auf das vorgesehene Projektthema und entsprechend differenzierte Kommunikationsstrategien sind unverzichtbar, desgleichen Landeskennnisse und ein Mindestmaß an Beherrschung der Verkehrssprache des betreffenden Landes.
• Vorkontakte zu zentralen Stakeholdern in Wissenschaft und Verwaltung müssen zum Beginn eines Projektes entwickelt sein. Es kann sinnvoll sein, die Kontakte in zwei Stufen aufzubauen: zuerst im akademischen Bereich, danach mithilfe eines akademischen Mittlers in der Veraltung.

• In beiden Bereichen müssen die Kontakte – sofern nicht bereits entwickelt - spätestens unmittelbar nach Projektbeginn sowohl die Arbeitsebene als auch die Leitungsebene der staatlichen Seite einschließen.

• Als möglicher Kooperationspartner in Partnerländern des Globalen Südens sollte ebenfalls sehr frühzeitig die GIZ kontaktiert werden. Soweit thematisch sinnvoll, sollte eine Person als Kooperationspartner für den Verbund gewonnen werden, nicht zuletzt zur Vorbereitung einer aktiven Rolle in der Transfer- und Verstetigungsphase.

• Und schließlich sollte auch die Deutsche Botschaft der Gastländer durch die Projektleitung über geplante Verbünde informiert werden.

5.9 Zusammenfassung Akteure

Unsere Befunde zum Teilthema ‘Akteure’ lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass die verbreitet praktizierte Arbeitsteilung zwischen den Angehörigen der Akteurgruppen, vor allem zwischen den verschiedenen akademischen Gruppen, als eine Quelle von Problemen gewirkt hat, die der Erreichung der gesetzten Projektziele (ID und TD) im Wege standen.


Zum anderen weisen die Grundlinien der meisten Doktorarbeiten (überwiegend mono- bzw. innerdisziplinäre Fragestellungen) und die Anforderungen inter- und transdisziplinärer Verbünde in entgegengesetzte Richtungen. Da Doktoranden – wie im universitären Betrieb insgesamt – auch in den inter- und transdisziplinären Forschungsverbünden die weitaus größte Gruppe der Arbeitskräfte bilden,
entsteht hier eine strukturelle Spannung, die im Projektrahmen nur sehr begrenzt aufhebbar ist.

*Beide Momente beeinträchtigen die Qualität der interdisziplinären Synthesebildung und die Ergebnisse der transdisziplinären Kooperation.*

**OPTION**

**Option 30: Neue Arbeitsteilung oder kleinere Verbünde**

Die Alternative lautet daher: Um die Zielerreichung der Verbünde zu verbessern und die involvierten Akteure zu entlasten, ist entweder eine *nachdrückliche Verbesserung der Arbeitsteilung* zwischen Professoren, Postdoks als Koordinatoren und Teilprojektleitern und Doktoranden und die Einbeziehung weiterer Experten erforderlich - oder die *Komplexität der Verbünde muss reduziert werden.*
6 Anhang

Tabellen

Tabelle 1: Teilprojekte/Workpackages und beteiligte Wissenschaftler 53
Tabelle 2: Ausschreibungen im Vergleich 60
Tabelle 3: Art und Anzahl projektbezogener Publikationen 65
Tabelle 4: Transdisziplinäre Kooperation im Vergleich 136
Tabelle 5: Interviewpartner nach Akteurgruppen und Projektverbünden 146
Tabelle 6: Antragstellung/Teilprojektleitung insgesamt (Projektphasen I-III) 155
Tabelle 7: Postdoks insgesamt (Projektphasen I-III) 183
Tabelle 8: Promovierte seit Projektbeginn 190
Tabelle 9: Promotionskandidaten und Abschlüsse (dt./südl. Länder.) 206

Abbildungen

Abbildung 1: Phasenstruktur der untersuchten Verbünde (alt) 27
Abbildung 2: Vorschlag zur Veränderung der Phasenstruktur (neu) 27
Abbildung 3: Produkte, Phasen, Akteure 54
Abbildung 4: Anforderungszyken inter- und transdisziplinärer Aufgaben 115
Abbildung 5: Phasenstruktur der untersuchten Verbünde (alt) 142
Abbildung 6: Vorschlag zur Veränderung der Phasenstruktur (neu) 142
Abbildung 7: Benötigte Zeit für die Erstellung der Doktorarbeit 192
Abbildung 8: Aufgaben neben dem Promotionsvorhaben 193
Abbildung 9: Zusammenarbeit mit anderen Projektakteuren im Projekt 196
Abbildung 10: Gute Betreuung vor Ort? 199
Abbildung 11: Beruflicher Weg nach der Promotion 204
Abbildung 12: Zusammenarbeit mit Projektakteuren außerhalb der Wissenschaft / eigener Berufsweg 205
### Abkürzungen und Akronyme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abkürzung</th>
<th>Bedeutung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BADC</td>
<td>British Atmospheric Data Centre</td>
</tr>
<tr>
<td>BMZ</td>
<td>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>DSS</td>
<td>Decision Support System</td>
</tr>
<tr>
<td>EZ</td>
<td>Entwicklungszusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>GTZ/GIZ</td>
<td>Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, jetzt: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>IRD</td>
<td>Institute de Recherche pour le Développement</td>
</tr>
<tr>
<td>IUCN</td>
<td>International Union for Conservation of Nature and Natural Resources</td>
</tr>
<tr>
<td>KFPE</td>
<td>Commission for Research Partnerships with Developing Countries</td>
</tr>
<tr>
<td>KfW</td>
<td>Kreditanstalt für Wiederaufbau</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Literatur, Quellen


Interviewleitfäden

Leitfadenbeispiel 1: Fragen an Antragsteller/innen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort:</th>
<th>Interview Nr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Datum:</td>
<td>Interviewer/in:</td>
</tr>
<tr>
<td>Titel, Name, Vorname des/der Interviewten:</td>
<td>Nationalität:</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht:</td>
<td>Projektkontext:</td>
</tr>
<tr>
<td>Standort:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Mitwirkung im Projekt von | bis | als |

| Wissenschaftliche Fachrichtung: |

0. Zur Projektgeschichte

1. Was war besonders in diesem Projekt?

2. Interaktionen / Erfahrungen (sozial, fachlich) mit

   2.1 der Leitung

   2.2 anderen TP-Leitern / Disziplinen / Interdisziplinarität

   2.3 Qualifikanden (welche gehören zu Ihnen?)

   2.4 Praxispartnern / Transdisziplinarität

   2.5 ggf. einheimische Wissenschaftlern / Doktoranden / Technikern

3. Institutioneller Rahmen

4. Produkte
   - Nachhaltigkeit aufgebauter Strukturen, Verbleib von Qualifikanden
   - Ungeplante Effekte

5. Was könnte verbessert werden?

6. Bemerkungen
**Leitfadenbeispiel 2: Fragen an Koordinatoren**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort:</th>
<th>Interview Nr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Datum:</td>
<td>Interviewer/in:</td>
</tr>
<tr>
<td>Titel, Name, Vorname des/der Interviewten:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht:</td>
<td>Nationalität:</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektkontext:</td>
<td>Standort:</td>
</tr>
<tr>
<td>Mitwirkung im Projekt von</td>
<td>bis</td>
</tr>
<tr>
<td>Wissenschaftliche Fachrichtung:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

0. Zur Projektgeschichte allgemein

2. Was war aus Ihrer Sicht besonders in diesem Projekt?

2. Interaktionen / Erfahrungen (sozial, fachlich) mit
   2.1 dem Sprecher / der Leitungs- und Organisationsstruktur
   2.2 anderen Universitäten / Kooperation zwischen Verbünden
   2.3 TP-Leitern / Antragstellern / Interdisziplinarität
   2.4 Doktoranden / Postdoks
   2.5 Praxispartnern / Trandisziplinarität
   2.6 ggf. einheimische Wissenschaftlern / Koordinatoren
   2.7 dem Projektträger

3. Institutioneller Rahmen

4. Produkte
   - Nachhaltigkeit aufgebauter Strukturen
   - Ungeplante Nebeneffekte

5. Was könnte verbessert werden?

6. Bemerkungen
Expertenworkshops Themen

Expertenworkshops ID/TD-Verbünde (Frühjahr-Herbst 2013)

1. Workshop 1: Vor dem Projekt ist nach dem Projekt: Konzipierung und Abschluss inter- und transdisziplinärer Forschungsprojekte

2. Workshop 2: Leitung und Management von inter- und transdisziplinären Forschungsverbünden

3. Workshop 3: Zeit ist Geld ist Karriere. Inter- und transdisziplinäre Verbundprojekte als Rahmen akademischer Nachwuchsqualifizierung - Grenzen und Möglichkeiten

4. Workshop 4: Transdisziplinäre Kooperation mit Praxispartnern in Deutschland
Persönliche Angaben zu den Verfassern des Berichts

**Dr. Veronika Fuest, M.Sc.agr.**
Leiterin der Ombudsstelle für gute wissenschaftliche Praxis an der Universität Göttingen und Freie Beraterin für Zusammenarbeit in der Wissenschaft

Adresse:
Ombudsstelle für gute wissenschaftliche Praxis Georg-August-Universität Göttingen
Wilhelmsplatz 1
37073 Göttingen
Tel. 0049 551 3912440 / 5084679
Veronika.Fuest@zvw.uni-goettingen.de / kontakt@transforschung.de

**Prof. Dr. Hellmuth Lange**
Hochschullehrer im Ruhestand
Schwerpunkte: Umweltsoziologie, Wissenschaftsforschung

Adresse:
artec | Forschungszentrum Nachhaltigkeit, Universität Bremen
Enrique Schmidt Straße 7
28753 Bremen
Tel. 0049 421 345862
lange@uni-bremen.de