



Engelbert Schramm

**Praxisorientierte Forschung  
für nachhaltiges Wirtschaften:  
Restriktionen, Optionen,  
Handlungsempfehlungen**

### **Zu diesem Text**

Für eine nachhaltige Entwicklung ist es erforderlich, praxisrelevantes Wissen zu generieren. Doch ist es bekanntlich nicht nur schwierig, Forschungsprozesse gemeinsam mit Praxispartnern so auszurichten, dass deren Ergebnisse praxisrelevant werden. Es bedarf zudem erheblicher Anstrengungen, die Ergebnisse so aufzubereiten, dass sie in der Praxis Resonanz finden und erfolgreich aufgenommen werden (können).

Anhand von Beispielprojekten und des BMBF-Rahmenkonzepts „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften“ ist es gelungen, eine Bestimmung der Potentiale, Restriktionen und Methodenprobleme einer solchen Praxisforschung vorzunehmen. Abgeleitete Empfehlungen für das Projektmanagement und für die zukünftige Förderpraxis stellen ein wichtiges Hilfsmittel für eine praxisorientierte Forschung dar.

### **About this text**

Sustainable development affords to generate knowledge relevant for practical use. Close co-operation between practice and researchers is essential for provoking a high response to the research results and for their successful implementation.

Potentials, restrictions and systematic problems of such a “practice research” have been analysed based on reference projects. The results confirm the high significance given to practice research in the framework concept “model projects for sustainable economy” of the German Ministry of Research. Recommendations are derived for project management and the future promotion practice.

**ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 23**  
**ISSN 1614-8193**

Die Reihe „ISOE-Materialien Soziale Ökologie“ setzt die Reihe  
„Materialien Soziale Ökologie (MSÖ)“ (ISSN: 1617-3120) fort.

Engelbert Schramm

**Praxisorientierte Forschung für nachhaltiges Wirtschaften:  
Restriktionen, Optionen, Handlungsempfehlungen**

Herausgeber:  
Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH  
Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, 2004

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b> .....	7
<b>2</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b> .....	8
2.1	Aufgabenstellung.....	9
<b>3</b>	<b>Mit dem Förderschwerpunkt „nachhaltiges Wirtschaften“ verbundene Erwartungen</b> .....	10
3.1	Perspektive der Bundesregierung .....	11
3.2	Explizit an die Zuwendungsempfänger gestellte Erwartungen.....	11
3.3	Ergänzende Handreichungen.....	14
<b>4</b>	<b>Formen und Entwicklungsperspektiven von Forschung mit Praxisbezug</b> .....	16
4.1	Vielfalt praxisbezogener Forschung.....	17
4.2	Entwicklungsperspektiven einer praxisorientierten Forschung.....	21
<b>5</b>	<b>Erfahrungen aus den Referenzprojekten</b> .....	27
5.1	Zum Potential einer Praxisforschung .....	27
5.2	Restriktionsanalyse I: Abweichungen vom Rahmenkonzept bei der Konstellation von Forschungs- und Praxispartnern (Projektkonstruktion) .....	29
5.3	Restriktionsanalyse II: Probleme und Hemmnisse bei der Projektdurchführung...3	29
5.4	Gefundene Auswege und Lösungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.....	39
<b>6</b>	<b>Erfolgskriterien für Projekte der praxisorientierten Forschung</b> .....	44
<b>7</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b> .....	53
7.1	Änderungen des Rahmenkonzepts .....	53
7.2	Formen einer geförderten praxisorientierten Forschung und ihr Management ...	56
7.3	Wissenschaftspolitische Empfehlungen.....	61
<b>8</b>	<b>Ausblick</b> .....	63
<b>9</b>	<b>Verwendete Literatur</b> .....	64
<b>10</b>	<b>Kurzfassung</b> .....	72
<b>11</b>	<b>Anhang</b> .....	73
11.1	Vorgehen bei der Expertise .....	73
11.2	Zusammenfassung der Potentialabschätzung der einzelnen Referenzprojekte ....	76
11.3	Fragenkatalog für die Interviews mit den Projektextpert/innen .....	80

## 1 Vorbemerkung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Oktober 1999 das Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) damit beauftragt, die Förderinitiative „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften/regionale Ansätze“ durch Querschnittstätigkeiten zu unterstützen und anhand der mehrjährigen Erfahrungen aus der Vernetzungsarbeit und Begleitforschung anschließend Handlungsempfehlungen an die Politik zu formulieren. Dazu entstand in der zweiten Hälfte des Jahres 2003 der hier vorliegende Text zum Stellenwert, den Problemen und den Potentialen einer praxisorientierten Forschung.

Parallel dazu verfassten Stefan Zundel (2003) sowie das Österreichische Institut für Raumplanung in Kooperation mit dem Österreichischen Ökologie-Institut (vgl. Schuh et al. 2004) zwei weitere Expertisen. Die drei Papiere dienten dazu, den Gutachterinnen und Gutachtern der Förderinitiative, dem Forschungsministerium sowie seinem zuständigen Projektträger „Umwelt- und Klimaforschung“ (gsf) Bewertungsgrundlagen und -material für eine Evaluation des Rahmenkonzepts „nachhaltiges Wirtschaften“ und damit des konzeptionellen Fundaments der Förderinitiative an die Hand zu geben. Auf einem Evaluationsworkshop, den Ministerium und Projektträger mit den Gutachterinnen und Gutachtern der Förderinitiative im November 2003 durchführten, wurden die Expertisen vorgestellt und diskutiert. Die daraus entwickelten Vorschläge sind in den kürzlich vorgestellten Rahmenplan des BMBF für die Nachhaltigkeitsforschung (FONA) eingegangen, der hier aus zeitlichen Gründen nicht mehr dargestellt bzw. berücksichtigt wird.

Die Expertise des ISOE baut auf intensiven Erfahrungen mit der Förderinitiative, ihren Modellprojekten und der eigenen Vernetzung auf und bündelt die Ergebnisse der zugehörigen Begleitforschung. Sie wird mit dieser Veröffentlichung der Forschung zur Verfügung gestellt. Denn ihre Ergebnisse enthalten

- Hinweise für die Konstruktion und Durchführung ähnlicher praxisorientierter Forschungs- und Umsetzungsprojekte sowie generelle Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsforschung;
- Folgerungen und Optionen, die für die Koordination und Begleitforschung anderer Forschungsprogramme mit Praxisbezug zielführend sein können und
- Ergebnisse zur Praxisorientierung, die sich für die Wissenschaftsforschung bei der weiteren Diskussion um den sog. neuen Forschungstyp und um den Stellenwert transdisziplinärer Forschung als relevant erweisen können.

Die zugrunde liegenden Arbeiten hat das BMBF unter der Auftragsnummer 07REG 100/05 finanziert. Dank gebührt den Praxispartnern und Forschenden aus den Modellprojekten und ausgewählten BMBF-Projekten zu den „Neuen Nutzungsformen“ für die bereitwillig gewährte Einsicht in ihre Erfahrungen. Für weitere wertvolle Hinweise habe ich Ingrid Balzer, Axel Dosch, Angelika Heimerl, Rudolf Häberli, Kirsten Hollaender, M. Céline Loibl, William H. Newell, Timothy Pyrch, Vera Rabelt

sowie aus dem ISOE-Vernetzungsteam Horst Luley und Thomas Kluge zu danken. Die Verantwortung für den Text liegt alleine beim Autor.

## **2 Einleitung und Aufgabenstellung**

Für die Forschung stellt das Paradigma der nachhaltigen Entwicklung – nicht viel anders als auch für die Politik, für die Wirtschaft und die Gesellschaft – eine große Herausforderung dar (vgl. Brand 2000, Hirsch Hadorn/Pohl 1999). Eine Orientierung des Handelns an nachhaltiger Entwicklung erfordert neue Formen des Wissens und damit zugleich auch Veränderungen in der Wissensproduktion. Wissen, das zur Beförderung einer nachhaltigen Entwicklung eingesetzt wird, hat nicht nur analytische, sondern auch operative und normative Anteile (z.B. weil Zielperspektiven oder Korridore nachhaltiger Entwicklung festgelegt werden müssen und in diese Werturteile eingehen – vgl. Becker/Jahn 2000).

Eine Nachhaltigkeitsforschung kann nicht im akademischen „Elfenbeinturm“ stattfinden, denn Wissen für Nachhaltigkeit muss praktischen Ansprüchen genügen, eventuell sogar anwendungsorientiert sein. Insofern muss sich die Forschung, die entsprechendes Wissen erzeugt, auch an Relevanzkriterien der Praxis (insbesondere „Brauchbarkeit“ und „Erfolg“) orientieren (Moser 1995: 74) und nicht alleine an den Ansprüchen der Wissenschaft (vgl. dazu auch Bechmann/Grunwald 2002, Brand 2000, Hirsch Hadorn et al. 2002b).

Aus dieser doppelten – praktischen wie wissenschaftlichen – Anspruchsstellung ergibt sich eine hohe Komplexität bei der Produktion von Wissen in der Nachhaltigkeitsforschung: Die Untersuchenden können nicht mehr – wie dies in der akademischen Wissenschaft üblich ist – einen aus Disziplinperspektive interessanten und auf bestimmte, forschertlich gut handhabbare Dimensionen reduzierbaren Wirklichkeitsausschnitt als ihren Untersuchungsgegenstand definieren. Vielmehr müssen sie sich einem realen Problem in seiner Vielschichtigkeit stellen und dieses (in seiner Komplexität reduzieren und) bearbeiten. Außerdem soll bereits bei der Wissensproduktion die spätere Anwendung des Wissens mitreflektiert werden. Schon bei der Definition von Untersuchungsfragen sind daher Umsetzungsprobleme und mögliche Restriktionen einzubeziehen.

Nachhaltigkeitsforschung benötigt (wenn sich die eben genannten Prämissen als richtig erweisen) folglich eine – im Vergleich zur akademischen Forschung – sehr breite Wissensbasis, die neben wissenschaftlichem Wissen auch Erfahrungen und Wissen der Praxis umfasst. Die Erarbeitung und die Sicherung dieser breiteren Wissensbasis erfordert einerseits eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und eine Wissensintegration auch über Disziplinengrenzen hinweg, also Interdisziplinarität. Als eine an gesellschaftliche Debatten rückgekoppelte und an praktischen Zielvorstellungen und Handlungserfordernissen orientierte Forschung muss sie andererseits auch mit dem praktischen Wissen verbunden sein.

Insbesondere für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien wird dabei sowohl eine stärkere Einbeziehung sozialwissenschaftlichen Wissens als auch die Berücksichtigung von gesellschaftlichen Stakeholder-Perspektiven („Betroffene“, Politik, Wirtschaft usw.) gefordert (vgl. Brand 2000, Grunewald et al. 2001).

Das BMBF hat aus diesen Gründen in seinem Rahmenkonzept „Modellprojekte für regionales nachhaltiges Wirtschaften“, das seit 1997 die Grundlage für die Förderinitiative „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften/regionale Ansätze“ und für andere Ausschreibungen des BMBF im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung bildete, eine Interaktion von Wissenschaft und Praxis „in einem engen Schulterschluss zwischen Wissenschaft und Praxis“ (BMBF 1997a: 3) vorgesehen. Im Mittelpunkt entsprechender Untersuchungen sollten wirtschaftliche bzw. gesellschaftliche (Pionier-)Akteure stehen, die nicht nur von außen beforcht, sondern interaktiv in die Forschung einbezogen werden sollten.

Aufgrund einer durch den Projektträger Umwelt- und Klimaforschung (PT UKF) vorgenommenen Auswertung der geförderten Modellprojekte ließ das BMBF am Ende der ersten Förderphase diese und weitere Annahmen und Randbedingungen, die im BMBF-Rahmenkonzept „Modellprojekte für regionales nachhaltiges Wirtschaften“ als Ausgangspunkte für eine regionale nachhaltige Entwicklung niedergelegt sind, dahingehend überprüfen, ob sie auch bei einer Fortschreibung der Förderinitiative Bestand haben. Ergänzend wurden auch wenige paradigmatische Projekte des BMBF-Förderschwerpunkts „Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien“ (NUR) in dieser Expertise berücksichtigt.

### **2.1 Aufgabenstellung**

Das Rahmenkonzept und die mit ihm in den Modellprojekten gemachten Erfahrungen wurden daher gezielt ausgewertet (vgl. zur Vorgehensweise Anhang 11.1). Bei dieser Evaluation des Rahmenkonzepts sollte besonders untersucht werden, ob die im Rahmenkonzept getroffenen Annahmen richtig waren und in wieweit es entsprechend geförderten Initiativen gelingen könnte, die dort definierten Ziele zu erreichen (vgl. im Detail auch Anhang 11.4).

Für das BMBF sollte überprüft werden, wieweit der bisherige Stellenwert der praxisorientierten Forschung in den Ausschreibungen des BMBF zur Nachhaltigkeitsforschung eine auch für weitere Förderaktivitäten des Ministeriums sinnvolle Orientierung darstellt. Die Rahmenbedingungen und Entwicklungspotentiale einer praxisbezogenen Forschung sind bisher jedoch kaum eindeutig einschätzbar, sondern in den einschlägigen Analysen der Wissenschaftsforschung stark umstritten (vgl. Kapitel 4.2).

Auf der Ebene der Rahmenbedingungen und Restriktionen ist zunächst davon auszugehen, dass eine praxisorientierte Forschung dann erfolgreich ist, wenn sie so-

wohl von einem interessanten Problem bzw. einer guten (in die Förderprogrammatis passenden) Idee ausgeht, als auch über die wissenschaftlichen Kompetenzen zu ihrer Bearbeitung sowie das notwendige Kapital zu ihrer Finanzierung verfügt und ebenso über das praktische „setting“. Nur wenn eine geeignete Praxis gefunden ist und diese die Forschung pro-aktiv zulässt (evtl. auch finanziell durch einen Eigenanteil unterstützt), können entsprechende Projekte einen Erfolg zeitigen. Während der Durchführung können in solchen Vorhaben einer praxisorientierten Forschung aber erhebliche Methodenprobleme entstehen (vgl. Luley/Schramm 2003). Weiterhin kann es zu Problemen bei der Austarierung zwischen wissenschaftlichen und praktischen Ergebnissen aufgrund der unterschiedlichen Erwartungsebenen von Wissenschaft und Praxis kommen (vgl. etwa Loibl 2001a). Aufgrund der Praxisorientierung kommt es zu einer besonderen Kontextabhängigkeit der Forschungsergebnisse, was zu Problemen bei deren Verallgemeinerbarkeit führen kann.

Schon daher war zu überprüfen, wieweit die aufgrund ihrer Rahmenbedingungen und der benötigten Methoden und Vorgehensweisen sehr anspruchsvolle praxisorientierte Forschung auch in weiteren Förderaktivitäten dazu geeignet sein kann, forschungspolitisch die Absichten und Zielsetzungen des Zuwendungsgebers zu erreichen. Soweit sich in diesem Evaluationsprozess herausstellte, dass die Annahmen des Rahmenkonzeptes richtig waren, war danach zu fragen, was bei zukünftigen Projekten erforderlich ist, damit dort die mit diesen Annahmen verbundenen Zielvorstellungen auch erreicht werden können. Andernfalls, wenn sich herausgestellt hätte, dass die Annahmen in dieser Form nicht mehr aufrecht erhalten werden können, hätte hinterfragt werden müssen, inwieweit eine Modifikation des Konzepts einer auf kooperativen Interaktionen mit der Praxis aufbauenden, stark praxisorientierten Forschung nötig ist bzw. welche anderen Annahmen künftig zugrunde gelegt werden sollten.

### **3 Mit dem Förderschwerpunkt „nachhaltiges Wirtschaften“ verbundene Erwartungen**

Im Folgenden werden zunächst die Zielvorstellungen dargestellt, die die Bundesregierung für den Förderschwerpunkt und insbesondere für die regionalen Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften und nahe verwandte Umsetzungsprojekte hat. Das diesen Projekten zugrunde liegende Rahmenkonzept wird mit weiteren Materialien, mit denen die Projekte vorstrukturiert werden, vorgestellt; besonderer Augenmerk liegt auf den Erwartungen, die an eine praxisorientierte Forschung gestellt wurden. Unterschiedliche bzw. widersprüchliche Betonungen im Ausschreibungstext, im Rahmenkonzept und in den erläuternden Materialien werden herausgearbeitet.

### **3.1 Perspektive der Bundesregierung**

Die Bundesregierung hat zuletzt 2001 ihre Aktivitäten zur Nachhaltigkeitsforschung gegenüber dem Parlament ausführlich dargestellt. Das Thema „nachhaltiges Wirtschaften“ wird dabei besonders unter der Perspektive eines nachhaltigen Konsums fokussiert (wobei auch die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen erfasst werden, die einen solchen Konsum erlauben.) In einem Teil der geförderten Projekte geht es um die Analyse von maßnahmenbezogenen Ansatzpunkten (bzw. Hemmnissen) für nachhaltige Konsummuster, konzentriert auf einzelne Bedürfnisfelder (Mobilität und Energie, Bauen und Wohnen, Ernährung) und regionale Produkte am Beispiel bereits praktizierter innovativer Formen nachhaltigen Wirtschaftens.

Daneben wird eine zweite Forschungsaufgabe besonders hervorgehoben. Sie „betrifft den Kontext, in dem sich nachhaltige Konsummuster entwickeln und etablieren können, die Lebenswelt und die Alltagsbezüge, die das Handeln der Menschen leiten.“ Bezogen auf diese zweite Aufgabenstellung werden die BMBF-Initiative „Modellprojekte zum nachhaltigen Wirtschaften“ und der Förderschwerpunkt „Möglichkeiten und Grenzen von neuen Produktnutzungsstrategien“ des BMBF besonders hervorgehoben (Bundesregierung 2001: 31).

Die Bundesregierung (2001) grenzte diese beiden Förderaktivitäten wie folgt voneinander ab: „Bei den Modellprojekten geht es darum, konkrete Versuche der Umsetzung eines nachhaltigen Konsums zu untersuchen (z.B. im Rahmen von Lokalen-Agenda-21-Prozessen). Im Mittelpunkt des Forschungsansatzes stehen wirtschaftliche und gesellschaftliche Akteure, wie private und öffentliche Unternehmen, Konsumenten, Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen, Kommunen, Kreise, Kammern, regionale Initiativen und Umweltvereine. Das heißt zugleich, dass sich die Projekte auf Handlungsfelder beziehen, auf denen diese Akteure auch in der Realität zusammentreffen: z.B. Regionen, oder ein Netzwerk von Unternehmen, die in der Produktlinie zusammenarbeiten.“ Bei den Projekten zu den neuen „Produktnutzungsstrategien“ geht es dagegen um die Entwicklung und Anwendung von wirtschaftlichen, aber auch gesellschaftlichen Innovationen, die von der Nutzer- bzw. Konsumentenseite her initiiert werden.“ (Bundesregierung 2001: 31f.).

### **3.2 Explizit an die Zuwendungsempfänger gestellte Erwartungen**

Im Ausschreibungstext (BMBF 1997b) zur Förderung der Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften (regionale Ansätze) wird ausdrücklich auf ein zuvor nach einem längeren Konsultationsprozess von Ministerium und Projektträger mit Wissenschaft und Praxis erarbeitetes Rahmenkonzept (BMBF 1997a) und auf die Ergebnisse eines sich anschließenden Workshops zu regionalen Ansätzen nachhaltigen Wirtschaftens (Majer 1997a, b) verwiesen. Aufbauend auf einer knappen Analyse der Ausschreibung und der Materialien, auf die bei der Ausschreibung der Modellprojekte hingewiesen wurde, werden im Folgenden die Erwartungen dargestellt, die in den Ausschreibungen des BMBF zum nachhaltigen Wirtschaften hinsichtlich einer

praxisorientierten Forschung gestellt wurden. Hierbei werden auch die z.T. vorhandenen Unterschiede angesprochen.

Als zentrales Ziel der durch das Rahmenkonzept angeleiteten Förderinitiativen nennt das Rahmenkonzept: „Das Wissen über aussichtsreiche soziale und wirtschaftliche Innovationen für ein nachhaltiges Wirtschaften zu verbessern, anhand von Beispielen aus der Praxis die Wirkungen im Hinblick auf die Entlastung der Umwelt, auf das soziale System und die Wirtschaft abzuschätzen, hemmende und fördernde Bedingungen der Diffusion innovativer Beispiele zu erkennen und möglichst gut übertragbare Konzepte für nachhaltiges Wirtschaften vorzuschlagen.“ (BMBF 1997a: 9)

Hieraus wurde eine grundsätzlich dreifache Aufgabenstellung an die in Verbänden zu organisierende Forschung abgeleitet (vgl. BMBF 1997a: 10):

- Es sollten Methoden zur Bestimmung von Umweltzielen der verschiedenen Akteure erarbeitet werden.<sup>1</sup>
- Das zur „Zielerreichung“<sup>2</sup> erforderliche Handlungswissen sollte mobilisiert werden.<sup>3</sup>
- Es sollten die Bedingungen für die Umsetzung erfolgversprechender Konzepte ermittelt werden.

Zur Realisierung dieser Forschungs- und Entwicklungsaufgaben wurde im Rahmenkonzept (BMBF 1997a: 11) eine „Durchführung der Projekte mit Entscheidungsträgern und Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft“ betont (die im Weiteren nur noch als „Akteure“ benannt werden). „Die Forschungsaufgabe soll von den Wissenschaftlern gemeinsam mit den Akteuren definiert werden.“ (BMBF 1997a: 15) Gefördert – so heißt es in der Ausschreibung des BMBF – würden F+E-Vorhaben „mit konkretem Anwendungsbezug und in Zusammenarbeit mit der Praxis“, welche „in Modellprojekten wesentliche Beiträge zur Lösung bestehender Probleme und Schließung von Wissensdefiziten“ auf dem Gebiet regionaler Ansätze nachhaltigen Wirtschaftens erarbeiten (BMBF 1997b). „Projekte, die allein von wissenschaftlichem

---

<sup>1</sup> Wenigstens für die regionalen Modellprojekte der ersten Förderphase lässt sich durchgehend feststellen, dass dort keine Methoden zur Bestimmung von Umweltzielen der verschiedenen Praxisakteure erarbeitet worden sind. Wo überhaupt Umweltwirkungen und Umweltziele in den Blick der Verbände kamen, handelt es sich fast ausschließlich um herkömmliche Verfahren von Ökobilanzen und Stoffstromanalysen, die aber nicht innerbetrieblich – z.B. im Rahmen eines Öko-Audit – mit ökologischen Zielstellungen korrespondierten und häufig von den Forschenden schon vor Beginn der Projekte verfolgt wurden (vgl. etwa Öko-Institut 1995, Heißenhuber 1999) und nun auch auf regionaler Ebene angewendet wurden.

<sup>2</sup> Mit „Zielerreichung“ sind im Rahmenkonzept offenkundig Ziele der Praxis – z.B. Realisierung von nachhaltigen Innovationen oder einer nachhaltigen Wirtschaftsform – gemeint und nicht die zuvor aufgeführten Zielstellungen der geförderten Forschung.

<sup>3</sup> Dass daneben auch eine systematische Erfassung und eine anschließende Analyse dieses Handlungswissens sinnvoll sein könnte, wird im Rahmenkonzept nicht thematisiert.

Interesse sind, bei denen also Akteure aus der Praxis nicht aktiv beteiligt sind,“ wurden von einer Förderung ausgeschlossen (BMBF 1997a: 16).<sup>4</sup>

In der Ausschreibung der Förderinitiative wurde herausgestellt, „das Wissen über aussichtsreiche soziale und wirtschaftliche Innovationen für nachhaltiges Wirtschaften zu verbessern, anhand von Beispielen aus der Praxis die Wirkungen im Hinblick auf die Entlastungen der Umwelt, auf das soziale System und auf die Wirtschaft abzuschätzen, hemmende und fördernde Bedingungen der Diffusion innovativer Beispiele zu erkennen und möglichst gut übertragbare Konzepte für nachhaltiges Wirtschaften vorzuschlagen“ (BMBF 1997b).

Gegenüber diesen im Ausschreibungstext formulierten Erwartungen differenzierte das Rahmenkonzept: Zentraler Gegenstand der Forschung sollten vor allem „Konzepte für Akteure in ihren Handlungsfeldern“ sein (BMBF 1997a: 12), aber auch Strategien und Handlungsempfehlungen mit unterschiedlicher zeitlicher Reichweite.<sup>5</sup> Das Rahmenkonzept stellte heraus, dass Praxisorientierung keinesfalls nur eine Kooperation der Forschung mit einzelnen Praxisakteuren bedeuten sollte. Vielmehr sollte möglichst das Zusammenwirken unterschiedlicher Akteure (in Innovationsnetzwerken,<sup>6</sup> entlang von Wertschöpfungsketten usw.) zum Ausgangspunkt genommen werden. Dabei war besonders zu beachten, dass innovative Pioniere<sup>7</sup> zentral beteiligt wurden: „Die Identifizierung der Erfolgsbedingungen, die Darlegung der erreichten sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Effekte und die Verallgemeinerung der Erfahrungen dieser Pioniere stehen im Zentrum des Forschungsinteresses. Das heißt zugleich, dass sich die Projekte auf Handlungsfelder beziehen müssen, auf denen diese Akteure auch in der Praxis aufeinander treffen, z.B. Regionen oder ein Netzwerk von Unternehmen, die in der Produktlinie zusammenarbeiten.“ (BMBF 1997a: 12)

---

<sup>4</sup> Die Wissenschaftler – bei Majer (1997a: 17, 1997b) an dieser Stelle plakativ und falsch vereindeutigend „Theoretiker“ genannt – „wären für diesen Förderschwerpunkt schlecht beraten, wenn sie davon ausgingen, dass Forschung sich um sich selbst dreht, mit allen traditionellen Gängen zur Bibliothek, ins Internet, zu den vorliegenden Modellen und Methoden, im Forscherstübchen. Die Theoretiker sollten sich erinnern an ihre oftmals vorgebrachte Forderung nach praxisgestützter Forschung.“

<sup>5</sup> „Als Ergebnisse aus den Forschungsprojekten werden Konzepte, Strategien und Handlungsempfehlungen für die beteiligten Akteure aus Wirtschaft, Staat und Gesellschaft erwartet. Da die Ergebnisse voraussichtlich unterschiedlichen Zeithorizonten zuzuordnen sind, soll eine zeitliche Staffelung in der Umsetzung der Empfehlungen vorgesehen werden (kurz-, mittel-, langfristige Perspektive)“ (BMBF 1997a: 16).

<sup>6</sup> Am Begriff „Innovationsnetzwerk“ wird deutlich, dass der Netzwerkbegriff hier sehr pragmatisch verwendet wird. Vgl. zu den Potentialen und Problemen einer solchen Begriffsverwendung auch Fürst (2002) und Schramm (2002).

<sup>7</sup> Im Rahmenkonzept wird betont, dass es sich dabei nicht nur um wirtschaftliche, sondern auch um gesellschaftliche Pioniere, z.B. Zusammenschlüsse von Konsumenten, von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen, von Kommunen, von regionalen Initiativen oder von Umweltvereinen handeln könnte.

Die geförderten Modellprojekte wurden – ebenso wie später auch die regionalen Projekte zu den neuen Nutzungsformen – in einem zweistufigen Verfahren bewilligt. Bereits in den zunächst eingereichten Projektskizzen sollte „die beabsichtigte Kooperation zwischen Wissenschaftlern und Praxisakteuren“ erläutert werden. Im nach der positiven Bescheidung der Skizzen ausgearbeiteten Antrag der Verbände sollte das Vorhaben auch dahingehend – bis hin zu einem Organisations- und Zeitplan – beschrieben werden, welche Akteure aus der Praxis am Vorhaben beteiligt sind und wie sie kooperieren wollten. Dabei musste auch die Kooperationsbereitschaft von jenen „beteiligten Akteuren aus der Praxis, die keinen eigenen Antrag stellen, schriftlich bestätigt werden“ (BMBF 1997a: 16).<sup>8</sup>

### **3.3 Ergänzende Handreichungen**

In der Ausschreibung des BMBF für die Modellprojekte wurde vertiefendes Informationsmaterial als Hilfestellung für Antragsteller empfohlen (BMBF 1997b): Unter dem Titel „Umsetzung von regionalem Wirtschaften. Überblick über den Stand der Forschung und vorrangige Forschungsthemen“ fasste Majer (1997a) entsprechende Ergebnisse des für das BMBF durchgeführten Expertenworkshops „Regionale Ansätze nachhaltigen Wirtschaftens“ zusammen. (Außerdem war auch eine Zusammenfassung dieses Ergebnisberichts erhältlich – vgl. Majer 1997b).

Dieser Überblick spitzt im Unterschied zum Rahmenkonzept sehr stark auf Umsetzungsprobleme zu: „Das Hauptanliegen besteht also darin, Umsetzungswissen zu fördern und aus dem Umsetzungswissen heraus Fragestellungen für neue wissenschaftliche Erkenntnisse abzuleiten. Pointiert lässt sich auch sagen: Von Pionieren lernen und weiterentwickeln.“ (Majer 1997a: 4, 1997b)

Auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Expertenworkshop haben die Umsetzungsperspektive besonders betont: „Für das regionenbezogene Leitthema lag es nahe, die Umsetzung von nachhaltigem Wirtschaften und seine Übertragbarkeit auf andere Regionen in den Vordergrund zu stellen. Als Einstieg sollte projektnahe Forschung<sup>9</sup> dienen; als förderungswürdig wurde aber auch möglicher Wissenstrans-

---

<sup>8</sup> Wenigstens ein Teil der an einem die Ausschreibung vorbereitenden Expertenworkshop Teilnehmenden ist offenbar ebenfalls davon ausgegangen, dass es eigentlich darum gehen sollte, dass Praktiker „die Initiative ergreifen und gemeinsam mit einem <sic> Forschungspartner zusammen einen Förderantrag stellen“. Majer (1997a, 1997b) sieht hier „die Crux der Ausschreibung“ und schließt die Frage an: „Wie kann es gelingen, nicht nur die routinierten Forschungsinstitutionen zu Projektskizzen zu veranlassen, sondern auch diejenigen, die Projekte nachhaltigen Wirtschaftens umsetzen?“ Diese Erwartung hat sich bei den Modellprojekten weitaus weniger häufig erfüllt (nämlich nur einmal, in REG 01) als dies den Texten zufolge beabsichtigt war.

<sup>9</sup> Hierzu haben die Expertinnen und Experten auf dem Workshop folgendes assoziiert: „Dokumentation und Auswertung kleiner konkreter Anstrengungen, Begleitforschung und Organisation von Mediationen und anderen Partizipationsverfahren in konkreten Planungen, Modellvorhaben, Entscheidungs-/Innovationsmuster, Möglichkeiten und Chancen eines vorsorgenden Wirtschaftens am Beispiel charakteristischer Landschaftstypen, Etablierung von ergebnisorientierten Diskussionsprozessen, regionale Kooperationsformen, Aufspüren regionaler Missstände, Szenarien der Betrof-

fer angesehen. Diese Zielrichtung ist mit dem Begriff der (experimentellen) „aktionsfördernden Forschung“ gut beschrieben“. <sup>10</sup> Damit gemeint waren „Forschungsarbeiten, die zugleich theorie- und praxisnah durchgeführt werden, bei denen theoretische Erkenntnisse aus der Praxis heraus gewonnen werden, und die Fortschritte in der praktischen Umsetzung von Nachhaltigkeit unmittelbar induzieren.“ Im Zentrum der Aktivitäten sollten folglich „erfolgversprechende Ansätze aus der Praxis“ stehen, die wissenschaftlich begleitet werden sollten. „Diese wissenschaftliche Begleitung verfolgt einerseits das Ziel, die Ansätze auszubauen, zu beschleunigen – kurz: ihnen in der Praxis zur Durchsetzung zu verhelfen; andererseits aus diesem Prozess Erkenntnisse für den Übergang zu nachhaltigem Wirtschaften in anderen Regionen zu gewinnen und Schlussfolgerungen für notwendige Veränderungen der Rahmenbedingungen sowie weiteren Forschungsbedarf zu formulieren“ (Majer 1997a: 4, 1997b).

Diese doppelte Zielsetzung – einerseits Prozesskatalyse, andererseits Verallgemeinerung – ist äußerst anspruchsvoll. Sie erfordert einerseits eine enge Verknüpfung von Forschung und Praxis, andererseits eine hohe Souveränität der Forschung, sich rechtzeitig von einer engen Praxisorientierung und ihren Kontexten zu lösen.

Vermutlich soll die folgende Feststellung auf den Schulterchluss von Forschung und Praxis und dessen (soziale) Vorbedingungen in der Antragsphase verweisen: „Forschen und Handeln werden als eine gleichwertige Einheit gesehen.“ (Majer 1997a: 4) Diese Perspektive ermöglicht eine Gleichsetzung von Forschen und Handeln. Es ist zu vermuten, dass diese Einheitsvorstellung aber im Hinblick auf die bei der Kooperation von Forschung und Praxis im Verlauf des Projekts entstehenden (und möglichst schon bei seiner Anlage zu reflektierenden) Probleme eher verwirrend ist, zumal sie den doppelten und dabei unterschiedlichen Referenzrahmen einer praxisorientierten Forschung (zum einen Wissenschaftssystem, zum anderen Praxis) ignoriert.

Weitaus hilfreicher für die Konzeption eines Verbundprojekts und die Antragstellung sind die Ausführungen zur Zusammenarbeit von Forschung und Praxis: „Es wird großer Wert gelegt auf eine kooperationsgestützte Durchführung. Das bedeutet:

---

fenheit.“ (Majer 1997a: 22). Es ist zu bezweifeln, dass diese wenig konsistente Aufzählung bei der Konzeption der Projekte und für die Entwicklung eines dafür erforderlichen Verständnisses von Praxisforschung wirklich hilfreich sein konnte.

<sup>10</sup> An anderer Stelle bei Majer (1997a: 12) heißt es ergänzend und – obgleich terminologisch nicht ganz exakt – doch letztlich wesentliche Aufgaben einer umsetzungsorientierten Forschung in den Modellprojekten beschreibend: „Im Sinne von komplexen Experimenten soll Aktionsforschung betrieben werden, Forschung, die zu Veränderungen in der Praxis führt. Das bedeutet, die Aktivitäten und Ressourcen (finanziell, wissensbezogen, andere) innerhalb der Netzwerke zu untersuchen. Das bedeutet auch die ausführliche Darstellung und kritische Evaluation von Mediationsverfahren; Erfolgs- und Misserfolgskriterien und -bedingungen. Und das bedeutet schließlich, schwierige empirische Probleme zu lösen (wie z.B. die experimentelle Gründung oder Veränderung von Netzwerken).“

Kooperation mit verschiedenen Organisationen, praktizierte Kooperation zwischen Theorie und Praxis, Beteiligung mehrerer Akteure in der Region und Einbeziehung mehrerer gesellschaftlicher Gruppen. Denkbar ist, dass mehrere parallel laufende Projekte, die von unterschiedlichen Institutionen bearbeitet werden, zu einem Gesamtprojekt mit Querschnittsthema zusammengeführt werden.“ (Majer 1997a: 8, 1977b).

In der Handreichung werden im Weiteren organisatorische Hinweise für die Konzeption der Modellprojekte und ihre Durchführung gegeben, unter anderem bezogen auf eine externe Begleitung und Beratung – z.B. hinsichtlich eines Begleitkreises aus Wissenschaft und Praxis. Bezogen auf die inhaltlichen Ansätze wird nicht nur zwischen Schlüsselakteuren und weiteren Akteuren unterschieden, sondern bei letzteren wird zwischen Betroffenen, Umsetzern und Forschern unterschieden. „Diese Gruppen sollten in den Forschungsarbeiten strikt getrennt werden“ (Majer 1997b: 11). Rückschlüsse von der mit dieser Differenzierung vorgeschlagenen Konzeption auf die organisatorische Durchführung eines Vorhabens werden jedoch in der Handreichung für die Antragstellenden nicht getroffen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Handreichung einen sehr werbenden Charakter für die praxisorientierte oder Praxisforschung und die ihr zugrunde liegende Kooperation von Forschungs- und Praxispartnern hat und insofern einen sicherlich wichtigen Beitrag bei der Initiierung der Modellprojekte geleistet hat. Leider werden dort aber die zu beachtenden Schwierigkeiten bei der Konzeption und der Durchführung entsprechender Modellprojekte wenig hinreichend dargestellt bzw. teilweise durch plakative Vereinfachungen verdeckt. Auch hat sie die Projekte darauf orientiert, dass sie immer auch einen praktischen Erfolg vorweisen müssten.

#### **4 Formen und Entwicklungsperspektiven von Forschung mit Praxisbezug**

Die folgenden Überlegungen haben ihren Ausgangspunkt in der Wissenschaftsforschung. Um die im letzten Kapitel dargestellten Erwartungen hinsichtlich einer mit der Praxis interagierenden, Praxiszusammenhänge aktivierenden und auf Umsetzung hin ausgerichteten Forschung aufnehmen zu können, hat es sich als sinnvoll erwiesen, mit dem Konzept der „Praxisforschung“ zu arbeiten. Mit seiner Hilfe konnten verschiedene Formen der Forschung mit starkem Praxisbezug unterschieden und analysiert werden.

Anschließend werden die möglichen Entwicklungsbedingungen einer praxisorientierten bzw. Praxisforschung skizziert.

#### **4.1 Vielfalt praxisbezogener Forschung**

Im Verlauf der Begleitforschung zur Förderinitiative ist deutlich geworden, dass es verschiedene Ausformungen des Praxisbezugs von Forschung und dort auch unterschiedliche Lösungen für die auftretenden Hindernisse und Restriktionen gibt (vgl. Kapitel 5ff., sowie Luley/Schramm 2003). Die feststellbare Vielfalt praxisbezogener Forschung soll im folgenden geordnet und besser verstanden werden.

In der gegenwärtigen (deutschsprachigen) Debatte zur Nachhaltigkeitsforschung wird – aufbauend auf der Debatte um den sog. Neuen Forschungstyp oder „mode 2“ (vgl. Kapitel 4.2.) – ihr Praxisbezug häufig als Kernbestandteil von Transdisziplinarität gefasst (vgl. beispielsweise Balsiger/Kötter 2000, Mogalle 2001, Loibl 2001a). Allerdings wird der Begriff der Transdisziplinarität in der Wissenschaftsforschung keineswegs eindeutig verstanden (vgl. Pohl 1999, Hirsch et al. 2002a: 11) und teilweise auch gänzlich unter Ausklammerung des Einbezugs von Praxispartnern in die Forschung gefasst (vgl. beispielsweise Jantsch 1972, Klein 1998, Mittelstraß 2003, Liesenfeld 1993).<sup>11</sup>

Nicht nur in der Wissenschaftsforschung, sondern auch in der mit Nachhaltigkeitsforschung befassten Community werden diese sehr unterschiedlichen Definitionen einer transdisziplinären Forschung verwendet, die sich gerade in Bezug auf den Praxisbezug widersprechen können (vgl. Blättel-Mink et al. 2003). Daher hat es sich bei der Ordnung der Vielfalt der beobachtbaren Formen praxisbezogener Forschung als hilfreich erwiesen, auf diesen eher schillernden Begriff vollständig zu verzichten und statt dessen zunächst das Konzept der „Praxisforschung“ zu verwenden, das in einem anderen Feld als dem der Nachhaltigkeitsforschung eine Forschung beschreibt, die sich im Wesentlichen durch die im letzten Kapitel beschriebenen Erwartungen an die Aktivierung der Praxis bzw. die Umsetzungsbegleitung kennzeichnen lässt.

#### *Kennzeichen einer Praxisforschung*

Das Konzept der „Praxisforschung“ wurde zunächst in den Sozialwissenschaften für die Fortentwicklung von Ansätzen einer Aktionsforschung entwickelt (vgl. zusammenfassend Moser 1995, Stringer 1999, Sommerfeld 2000). Das theoretische Konzept versucht aufzuzeigen, wie und nach welchen Prinzipien eine praxisorientierte Forschung zu konzipieren ist, ohne wissenschaftliche Theorie- und Methodenbezüge aufzugeben (oder durch eine vermeintliche „living theory“ zu ersetzen, welche direkt im Praxisfeld zu situieren sei). Es handelt sich um einen forschungsmethodischen Ansatz, der die Veränderung der Praxis im Forschungsprozess als Erkenntnisinte-

---

<sup>11</sup> Eine zwischen den Extremen partiell vermittelnde Definition betont, dass das Kennzeichen von Transdisziplinarität in der Integration von praktischem und wissenschaftlichem Wissen liege, dazu aber nicht unbedingt enge Kooperationen mit der Praxis benötigt würden (vgl. Jahn 2003, Bergmann 2003).

resse setzt. Im Zentrum steht eine Anwendungsorientierung des durch Forschung gewonnenen Wissens, verbunden mit dem Ziel, die Praxis zu verändern. Erst mit der expliziten Veränderungsperspektive entstehe eine andere Form des Wissens, der eine gesteigerte Praxisrelevanz und Anwendbarkeit zugeschrieben werden kann.

Die Akteure der Praxisforschung in Wissenschaft und Praxis können weiterhin als Träger je unterschiedlicher Formen von Wissen und von Wissenskulturen verstanden werden, die in einem konkreten Problembearbeitungsprozess zeitlich begrenzt kooperieren. Die dabei entstehenden Erkenntnisse werden von den jeweiligen Wissensträgerinnen und -trägern in ihrem je eigenen Referenzsystem weiter getragen: Auf diese Weise soll Praxisforschung sowohl die unmittelbare (kurzfristige) Problemlösungskapazität der Praxis steigern als auch zur Erzeugung wissenschaftlichen Wissens (mit mittel- und langfristiger Orientierung) beitragen. Dieses Verständnis von Praxisforschung ermöglicht eine präzisere Beschreibung und Analyse der Kooperation zwischen Forschung und Praxis, als sie mit Hilfe normativer Vorstellungen einer „transdisziplinären Forschung“ entwickelbar ist. Daher wurde der Durchführung des analytischen Teils der Expertise das Konzept der Praxisforschung zugrunde gelegt.

Die hierbei verwendete Definition baut auf den einschlägigen Überlegungen von Moser (1995, 2003) und Sommerfeld (2000) auf, treibt diese aber weiter. Sie lautet: „Praxisforschung umfasst verschiedene Formen praxisorientierter Forschung. Im Zentrum steht dabei im Unterschied zur Anwendungsforschung der Versuch einer gleichberechtigten Zusammenarbeit zwischen Theorie und Praxis, bei der jedoch die Unterschiede zwischen Wissenschafts- und Praxissystem nicht ignoriert werden. Daher sind die unterschiedlichen Systemreferenzen nicht zu vernachlässigen: Neben der Wahrheitsorientierung des Wissenschaftssystems ist der Brauchbarkeitsbezug des Praxissystems besonders relevant.“

#### *Exkurs: Unterschiedlicher Problembezug*

Praxisorientierte Forschung kann auf die Bearbeitung unterschiedlicher Probleme ausgerichtet sein. Anders als die (praxisdominierte industrielle oder ingenieuriale) Anwendungsforschung ordnet sich Praxisforschung gemäß der obigen Definition nicht den Anforderungen der Praxis vollständig unter, sondern verfolgt prinzipiell auch Probleme, die wissenschaftlich von Relevanz sind. Praxisforschung erforscht aber nicht primär wissenschaftliche Problemstellungen, sondern geht immer von Problemen der Praxis aus, an denen sie sich ebenfalls orientiert. So versucht diese Forschung gleichzeitig, zu praktisch brauchbaren Lösungen beizutragen, daneben aber auch Ansprüche des Wissenschaftssystems zu befriedigen.

Ist damit aber eine praxisbegleitende bzw. praxisorientierte Forschung mit dem gleichzusetzen, was in der Wissenschaftsforschung als problemorientierte Forschung (vgl. für die Nachhaltigkeitsforschung die Hinweise bei Bechmann 1999 sowie

Becker 1998a, Becker/Jahn 2000) identifiziert wurde? Um ein besseres Verständnis des in der Forschung möglichen Umgangs mit Problemen zu erreichen, kann auf der in der Wissenschaftsforschung entwickelten Problemtheorie aufgebaut werden. Daher wird der Problembegriff differenzierend aufgefächert.<sup>12</sup> Es kann (aufbauend auf Becker 2002) wie folgt unterschieden werden:

- *Agency-Probleme* sind ein diskursiver Ausdruck von Problemsituationen: d.h. nur, wenn die Interessenkonflikte und Diskrepanzen wahrgenommen und artikuliert werden, wenn sie auf die „Agenda“ gesetzt werden, handelt es sich um ein entsprechendes Problem (z.B. Verlängerung der Produktdauer durch Gemeinschaftsnutzung).
- Im Unterschied hierzu handelt es sich bei *Praxis-Problemen* um Ausschnitte aus Problemlagen, die im Praxissystem (z.B. durch einen betrieblichen Praxispartner oder von einer Behörde) mit dem Anspruch auf eine potentielle pragmatische Lösung identifiziert werden (z.B. Entwicklung oder marktliche Einführung eines ressourceneffizienteren Stoffmanagementsystems).
- Liegt in Bezug auf das Problem ein Wissens- und Informationsdefizit vor, welches sich auf ein theoretisches Wissenssystem beziehen lässt, kann das Problem in ein *wissenschaftliches Problem* übersetzt werden: Ein wissenschaftliches Problem umfasst – im Unterschied zu einem praktischen bzw. einem Agency-Problem – (inner)wissenschaftlich interessante, epistemologische Fragen.

Auf der Grundlage der Differenzierung zwischen den unterschiedlichen Problemen lassen sich idealtypisch Unterscheidungen zwischen der problemorientierten und einer im Vergleich dazu als problemfixiert zu charakterisierenden Forschung treffen:

- Die *problemfixierte Forschung* nimmt das praktische bzw. das Agency-Problem direkt auf; sie bearbeitet zunächst keine spezielle wissenschaftliche Problem- bzw. Fragestellung, sondern ist fixiert auf eine wissenschaftliche Dienstleistung für die Praxis. Sie kann insofern – ob sie das will oder nicht – am Ideal der Ingenieurstätigkeit orientiert beschrieben werden.<sup>13</sup> Die Bearbeitung eines wissenschaftlichen Problems ist teilweise nicht im unmittelbaren Focus und wird dann erst in einer späten Projektphase oder sogar erst in einem anschließend folgenden Vorhaben aufgenommen (z.B. Vergleich mit anderen Fallstudien und Verallgemeinerung der Ergebnisse).
- Hingegen übersetzt *problemorientierte Forschung* das praktische Problem, von dem sie ihren Ausgang nimmt, in ein wissenschaftliches Problem und bearbeitet

---

<sup>12</sup> Die Unterscheidung entlang von Problemen erweist sich für die Fragestellung der Expertise als sinnvoll: Die Redeweise von der Praxisforschung verlangt nämlich dort, wo es um Erfolgskriterien und um Entwicklungspotentiale einer Praxisforschung geht, eine Differenzierung, die über den unterschiedlichen Problembezug der Projekte eingeführt wird.

<sup>13</sup> Die zugehörigen Forschungs- bzw. Projektformen bilden auch den Kern jener eigentlich heterogenen Forschungstätigkeiten, welche derzeit im wissenschaftsforscherlichen Diskurs um außeruniversitäre Forschungstypen als „mode 2“ zusammengefasst werden; vgl. etwa Gibbons/Nowotny 2001).

dieses (vgl. Bechmann 2001, Becker 1998a, Becker/Jahn 2000). Neben problemorientierter Forschung, die ein inter- bzw. transdisziplinär gefasstes kognitives Problem bearbeitet (bei dem z.B. alle beteiligten Disziplinen eine wissenschaftliche Problemstellung bearbeiten), sind auch Fälle denkbar, wo aus einer einzelnen Disziplin heraus das wissenschaftliche Problem definiert wird. Bei einem Praxisbezug wird in einer späteren Projektphase das Ergebnis zurücktransformiert;<sup>14</sup> nun erst geraten relevante Antworten bezogen auf das praktische Problem in den Blick.

Praxisforschung kann folglich prinzipiell beide Wege des Problembezugs gehen, muss jedoch von vornherein so konzipiert sein, dass sowohl ein praktisches bzw. ein Agency-Problem als auch ein wissenschaftliches Problem behandelt wird. Dies können z.B. spezifische Formen der Praxisforschung und darauf aufbauende Projektkonstellationen erleichtern.

#### *Mischformen zwischen Anwendungs- und Praxisforschung*

Anders als stark praxisdominierte Formen der Anwendungsforschung (Industrieforschung, industrienaher Entwicklungsforschung oder Beratungsprojekte mit geringem Forschungs- und Entwicklungsanteil)<sup>15</sup> erlauben die herkömmlichen – praxisorientierten – Formen der Praxisforschung (insbesondere die Aktionsforschung, die Begleitforschung einschließlich Monitoring und Evaluation sowie die Umsetzungsforschung<sup>16</sup>) bei den üblichen Nachhaltigkeitsthemen<sup>17</sup> einen weniger starren Praxisbezug und eine ausreichende Orientierung auch an den Erfordernissen des Wissenschaftssystems: Häufig wird z.B. in der Begleitforschung der Umgang mit einem praktischen Problem aus disziplinären Gründen verfolgt, d.h. neben dem praktischen wird zugleich ein disziplinäres Problem bearbeitet. Ähnliches kann auch für be-

---

<sup>14</sup> Insofern kann sich beim Typ der problemorientierten Forschung – ähnlich wie z.T. auch bei der Aktions- und bei der Begleitforschung – die Aufgabe der Rückübersetzung der Forschungsergebnisse (die eine Bearbeitung eines kognitiven Problems darstellen) in die Praxis dahingehend ergeben, dass sich auch das Praxisproblem besser verstehen und bearbeiten lässt.

<sup>15</sup> Diesen Formen problemfixierter Forschung ist gemeinsam, dass sie sich stark am Prototyp der Ingenieurstätigkeit orientieren und ausschließlich als Dienstleistung für die Praxis fungieren; die genannten Formen einer praxisbezogenen Forschung können auch als praxisdominierte Forschung gefasst und einer praxisorientierten Forschung (im engeren Sinn) gegenüber gestellt werden. Ein Teil dieser Typen kann aber auch in Kombination mit anderen Forschungsformen problemorientiert eingesetzt werden: Auch sind Beratungsprojekte, die ein Agency-Problem behandeln, an das Wissenschaftssystem anschlussfähig.

<sup>16</sup> Unter Umsetzungsforschung wird hier der Teil der Nachhaltigkeitsforschung verstanden, der sich nicht alleine auf die Realisierung einer Umsetzung konzentriert, sondern auch die gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Bedingungen der Umsetzung – operatives Wissen – erforscht und insofern Elemente einer Begleitforschung umfasst.

<sup>17</sup> In anderen Bereichen kann aber die Anwendungsforschung nicht immer eindeutig als praxisdominiert einer problemorientierten Forschung gegenübergestellt werden (z.B. Gentechnologie).

stimmte Formen einer aktivierenden Forschung und einer Umsetzungsforschung gelten. Dabei wird häufig nicht ein disziplinäres wissenschaftliches Problem, sondern ein disziplinübergreifendes wissenschaftliches Problem bearbeitet.

Angeleitet durch das Rahmenkonzept sind in den näher untersuchten Projekten Mischungen zwischen praxisdominanten und praxisorientierten Forschungsformen entstanden, z.B. multidisziplinäre Verbände, in denen einzelne Disziplinen auf eine Anwendungsforschung (z.B. Beratungsfunktionen) reduziert sind, andere (möglicherweise die im Verbund hegemonialen) Disziplinen aber auch – oder sogar ausschließlich – wissenschaftliche Probleme (egal ob disziplinärer oder disziplinübergreifender Art) bearbeiten. Derartige Projektverbände (die bezogen auf ihren Umgang mit Problemen als hybrid zu charakterisieren wären) treten in der vom BMBF geförderten Nachhaltigkeitsforschung häufiger auf. In den näher betrachteten Förderaktivitäten waren solche Mischformen sogar der Normalfall.

Letztlich kommt es daher in der Forschungspraxis zu sehr unterschiedlichen Kooperationen mit der Praxis. Die genauere Betrachtung der Beziehungen zwischen Forschung und Praxis, wie sie hier mit Hilfe des Konzepts „Praxisforschung“ vorgenommen wurde, kann damit auch dazu beitragen, im Diskurs um Transdisziplinarität und Praxisbezug von Forschung häufig beobachtbare normative Eindeutigkeiten und daraus resultierende Denkverbote zu vermeiden. So erhöht sich die Vielfalt der Forschungsformen und die Möglichkeit, Lösungen zu entwickeln, die besonders angemessen für die jeweiligen Konstellationen von Problemen einerseits, von Wissenschaft und Praxis andererseits sind.

#### ***4.2 Entwicklungsperspektiven einer praxisorientierten Forschung***

Bezogen auf die folgenden Aussagen zur möglichen Entwicklung und zur Rolle (und damit auch Akzeptanz) der Praxisforschung in der Wissenschaftslandschaft ist festzuhalten, dass die Rahmenbedingungen für die Entwicklung einer praxisorientierten Forschung schwer einzuschätzen sind und auch die Wissenschaftsforschung zu extrem heterogenen Aussagen über ihre Entwicklung kommt (vgl. beispielsweise die unterschiedlichen Positionen von Bammé 2004, Etzkowitz et al. 1998, Gibbons/Nowotny 2001, Nowotny et al. im Erscheinen, Weingart 2001). (Im Rahmen dieser Expertise konnten aus Aufwandsgründen keine präziseren Aussagen zu den Entwicklungsperspektiven einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung gewonnen werden.)

#### *Zur Rolle praxisrelevanter Forschung im Wissenschaftssystem*

Praxisorientierte Nachhaltigkeitsforschung ist vergleichsweise neu. Der Schluß zwischen Wissenschaft und Praxis wird im Rahmen des disziplinär organisierten, universitären Forschungs- und Lehrbetriebs (von Ausnahmen in der Sozialpädagogik, der Lehrerbildung und neuerdings auch der Betriebswirtschaftslehre –

vgl. Wolff 2003 – abgesehen) weder gelernt noch belohnt. Die Konzeption und Durchführung von Projekten praxisorientierter Forschung wird daher dort eher „hemdsärmelig“ geschehen.<sup>18</sup> Nur in den Ingenieurwissenschaften war es immer schon notwendig, auch im Bereich praxisrelevanter Forschung zu arbeiten. Insbesondere findet dort Entwicklungsforschung und eine Beratungstätigkeit mit Forschungsanteilen statt, die aber zunehmend aus den universitären Instituten in die sog. An-Institute ausgelagert wird.

Anders als Ingenieurbereiche können die natur- und sozialwissenschaftlichen Bereiche der Universitäten Aufgaben einer praxisrelevanten Forschung nur unter Schwierigkeiten wahrnehmen, weil sich deren Angehörige sehr stark an wissenschaftlichen Referenzkriterien orientieren. Daher können sie die Seite der Praxis und deren Anforderungen nur in Ausnahmefällen (vgl. Fußnoten 19, 24) verstehen und wahrnehmen: Wenn sich Angehörige der natur- und sozialwissenschaftlichen Hochschulfbereiche auf den Pfad der Praxisforschung begeben, kann es beispielsweise geschehen, dass für den Bedarf der Praxis die vorgelegten Studien zu lang oder „unverständlich“ sind oder aber zu spät kommen (vgl. Interviews WM 2, 6).

Universitäten haben auch wegen ihres starken Bezugs auf eine wissenschaftliche Exzellenz generell nur ein eingeschränktes Potential, praxisrelevante Forschung zu entwickeln. Es ist zu vermuten, dass dies auch (und vermutlich noch mehr) für eine disziplinübergreifende und zugleich praxisrelevante Nachhaltigkeitsforschung gilt,<sup>19</sup> die in den derzeitigen Umstrukturierungsprozessen der Hochschullandschaft (vgl. etwa Becker 1998b, Krücken 2001) als relativ randständig gewertet werden muss.

Es ist davon auszugehen, dass praxisorientierte Forschung einen besonderen Hort in der außeruniversitären Forschung hat – sowohl in den Einrichtungen wirtschaftsnaher Forschung als auch in unabhängigen Instituten einer Umweltforschung. Dort gibt es traditionell bereits Forschung, die sich vorrangig an praktischen Problemen orientiert. Für beide Einrichtungstypen ist ein starker Praxisbezug charakteristisch. Beide können auf häufige und enge Kooperationserfahrungen mit Praxispartnern zurückgreifen. Je mehr Mitarbeitende eines Projekts bereits Erfahrungen mit einer

---

<sup>18</sup> Nur wenige „Rezeptbücher“ liegen vor, aus denen Tipps für entsprechende Projekte entnommen werden können (vgl. Mogalle 2001, Loibl 2001a, Luley/Schramm 2003, sowie abstrakter bzw. mit anderer Perspektive Dosch/Nagel 2002, Kuhlmann/Holland 1995, Moser 2003, Pyrch 2001).

<sup>19</sup> Umso mehr erstaunt jedoch der hohe Anteil von Angehörigen aus den Hochschulen im Bereich der beiden Förderaktivitäten – nicht nur aus den Ingenieur-, sondern auch aus den Sozialwissenschaften. Dieser paradox erscheinende Befund lässt sich sehr unterschiedlich interpretieren: Entweder sind hier vorwiegend jene Hochschulangehörigen tätig geworden, die ohnehin schon länger im Bereich praxisorientierter Nachhaltigkeitsforschung tätig sind (das lässt sich für einige der Projekte bestätigen) oder die Finanznot an den Hochschulen treibt dazu, auch in jene Bereiche der Drittmittelforschung vorzustoßen, an die zwar thematisch, nicht aber methodisch angeschlossen werden kann (diese These könnte nur durch eine sorgsame Projektevaluation bestätigt werden) oder die Hochschulen sind dabei, sich auch in ihrem Mainstream die Praxisforschung anzueignen (damit wäre die Grundthese falsch).

entsprechenden Zusammenarbeit in das Projekt einbringen können, desto leichter fällt in der Regel eine praxisrelevante Forschung.<sup>20</sup> Probleme, die sich bei der Konstruktion und Durchführung praxisorientierter Forschungsprojekte stellen, können aufgrund der bereits vorhandenen Erfahrung seitens der Forschungsgruppen im Rückgriff auf ein „tacit knowledge“ angegangen werden.

Während Einrichtungen der wirtschaftsnahen Forschung nur vereinzelt in den beiden Förderaktivitäten und deren Projekten tätig sind, sind einige unabhängige Umwelt-Institute dort stärker eingebunden. Insbesondere schon länger bestehende unabhängige Institute könnten daher wesentliche Keimzellen praxisorientierter Nachhaltigkeitsforschung darstellen und dazu dienen, diesen Forschungstyp zu stabilisieren, wenn das förderpolitisch gewollt ist.<sup>21</sup>

### *Mögliche Entwicklungsperspektiven*

Die beobachtbaren Veränderungen in der Wissensproduktion können möglicherweise gute Entwicklungschancen für eine praxisorientierte Nachhaltigkeitsforschung bedeuten: Mit dem Übergang zur Wissensgesellschaft findet nicht nur eine Ausweitung der Wissensproduktion und einer Veränderung der Rahmenbedingungen für die Förderung und Finanzierung von Wissenschaft statt. Im Zuge dieser Entwicklung kommt es auch zu einer Ausdifferenzierung der Forschungs- und Wissenschaftslandschaft. So bildet sich neben der akademischen Wissenschaft und der industriellen Anwendungsforschung ein neuer Forschungstyp heraus, der in Teilen der Wissenschaftsforschung auch als „Neuer Forschungstyp“ oder „mode 2“ der Wissensproduktion bezeichnet wird (vgl. Gibbons et al. 1994). Neben Universitäten und staatlich geförderten Großforschungseinrichtungen (Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz-Gesellschaft) einerseits und Industrieforschung andererseits ist eine Vielfalt von staatlich oder privat finanzierten Forschungs- und Beratungseinrichtungen, Think-Tanks und Labors entstanden, deren Arbeitsweise sich durch eine Problem- und Anwendungsorientierung sowie durch einen starken Akteurs- und Praxisbezug auszeichnet. Die Ausrichtung der Forschung erfolgt weniger an disziplinär erzeugten Fragestellungen, sondern orientiert sich an gesellschaftlichen Problemlagen, die etwa den Umgang mit den Risiken technischer Entwicklungen, die Prognose der

---

<sup>20</sup> In die gleiche Richtung wirkt auch ein direkter Know-how-Transfer, z.B. durch Einstellung von wissenschaftlichem Personal, das zuvor in einer Nichtregierungsorganisation oder in einem Unternehmen gearbeitet oder mehrere Praktika abgeleistet hat. Vereinzelt sind – allerdings nicht in den betrachteten Förderaktivitäten – auch Personen aus Behörden beurlaubt worden, um in der Praxisforschung zu arbeiten. Im niederländischen Projekt „Sustainable Technological Development“ wurde erfolgreich auf Praktiker aus der Industrie im Rentenalter zurückgegriffen (vgl. Schramm/Wehling 1998). Grundsätzlich möglich, aber im Bereich der Praxisforschung bisher kaum realisiert, sind Sabbaticals – hier z.B. die zeitweise Mitarbeit von Industrieforschern in einem Institut der Praxisforschung.

<sup>21</sup> Hier können aber auch An-Institute und Institutionen der wirtschaftsnahen Forschung mit eindeutiger Nachhaltigkeitsorientierung eine wichtige Rolle spielen.

anthropogenen Klimaveränderungen oder die Reaktion auf Umweltveränderungen betreffen (vgl. Bechmann 2001). Die Bearbeitung dieser Fragestellungen erfolgt nicht selten unter Rückgriff auf heterogene Wissensformen, so dass der neue Forschungstyp durch ein Nebeneinander von Methoden und Wissensbeständen aus unterschiedlichen natur-, ingenieur- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen gekennzeichnet ist. Mit der Aufwertung der Rolle von Erfahrungswissen im wissenschaftlichen Forschungsprozess kommt es zudem zu engeren Kooperationen von Wissenschaft und Praxisakteuren. Dieser neue Praxisbezug der Wissenschaft kann möglicherweise zwar nicht den einzigen, aber einen doch sehr relevanten Anknüpfungspunkt für eine ausstehende Öffnung der Forschung darstellen.

Auch in der bisher eher von der Wissenschaftsforschung geprägten (und noch kaum wissenschaftspolitischen) Debatte um diesen neuen Typ aktors- bzw. praxisorientierter Forschung spielen Fragen der Öffnung der Wissenschaft gegenüber der Praxis eine zentrale Rolle. Immer mehr werden neben wirtschaftlichen und politischen Praxisakteuren auch speziell die Nutzerinnen und Nutzer von Wissen in die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses eingebunden – angefangen von der Problemformulierung über die Festlegung von Kriterien für die Überprüfung von Ergebnissen bis hin zur Bewertung von Forschungsergebnissen. Während einerseits behauptet wird, über kurz oder lang werde dieser neue Forschungstyp mit seinem starken Praxisbezug den bisherigen – akademisch geprägten – Typ der Forschung ablösen, wird dies andererseits bestritten (vgl. die kontroversen Positionen von Nowotny et al., im Erscheinen, und Weingart 2001). Letztlich ist noch unklar, ob „mode 2“ nicht einfach so etwas wie ein praxisorientiertes Satellitensystem des Wissenschaftssystems ist, also kein zweiter und vom Wissenschaftssystem unabhängiger Typ, sondern eine weitere Ausdifferenzierung – jenseits einer akademischer Forschung einerseits und einer problemfixierten und häufig praxisdominierten Anwendungsforschung andererseits.

Die Entwicklungsmöglichkeiten einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung können evtl. auch durch die Diskussion um eine „sustainable university“ gestützt werden (vgl. auch Michelsen 2000): Fischer/Hahn (2001) haben beispielsweise gefordert, dass die Hochschulen die Nachhaltigkeitsdebatte als Herausforderung und Chance begreifen sollten, um „eine zeitgemäße und zukunftsorientierte Bildung zu entwerfen und umzusetzen“. Gegenwärtig ist es aber nicht möglich, valide Aussagen dazu zu machen, wie sich trotz mancher Sympathien in Zeiten knapper öffentlicher Mittel einerseits die Nachhaltigkeitsforschung und andererseits „mode 2“ entwickeln werden (vgl. auch Weber/Whiteleg 2003).

Die Entwicklung des neuen, stark praxisbezogenen Forschungstyps und der derzeitige Diskurs über die Ko-Existenz der beiden Typen strahlen jedoch in die Wissenschaftslandschaft aus: Im Resultat ist heute für eine praxisorientierte Forschung an den Hochschulen weit mehr Akzeptanz vorhanden als beispielsweise Mitte der sechziger Jahre, wo noch eine schematische Einteilung in entweder Grundlagen- oder in

Anwendungsforschung vorherrschend war. Zudem wird teilweise „von den Universitäten eine praxisorientierte Ausbildung verlangt. Hochschulen sollen die Studierenden auf ihre spätere beruflichen Tätigkeiten sinnvoll vorbereiten. Es wird deshalb neben der Vermittlung von soliden Fachkenntnissen vermehrt die Förderung von sozialen und persönlichen Kompetenzen sowie der Diskursfähigkeit mit anderen Fachdisziplinen gewünscht.“ (Schläppi/Schreiber et al. 2001). Projekte einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung könnten ebenso wie eine interdisziplinär orientierte Lehre zu einer entsprechenden Ausbildung beitragen. Daher könnten die Chancen für ihre Ausbreitung in den Hochschulen gut sein.

Als Problem kann sich dabei jedoch erweisen, dass sich an den Hochschulen die Funktion von hochschuldidaktischen Arbeitseinheiten verändert: Haben diese früher an den Hochschulen erfolgreich als Katalysator disziplinübergreifender Lehre und Forschung – auch zu ökologischen und zu Nachhaltigkeitsthemen – wirken können, so müssen sie derzeit vorrangig Funktionen einer Selbstevaluation der Hochschulen ausfüllen.

Ein weiteres Entwicklungsproblem für die praxisorientierte Forschung besteht darin, dass bisher innerhalb des Wissenschaftssystems keine Diskussion darüber geführt wird, wieso für die Praxisforschung die gleichen Gütekriterien (z.B. „wissenschaftliche Exzellenz“) gelten sollen wie für die akademische Wissenschaft (vgl. auch Bergmann 2003, Ziegler 2003).<sup>22</sup> Wenn es aber richtig ist, dass die praxisorientierte Forschung kein völlig autonomer Forschungstyp ist, so wäre es auch Aufgabe des Wissenschaftssystems, an einer Differenzierung seines Referenzsystems zu arbeiten. Andernfalls wird eine bereits heute bestehende Qualitätsfalle<sup>23</sup> perpetuiert, die auch eine Durchlässigkeit zwischen akademischer Wissenschaft und Praxisforschung verhindert (und damit für das Personal in Projekten der Praxisforschung Karrierechancen limitieren kann).

#### *Breiter oder enger Praxisbezug der Nachhaltigkeitsforschung*

Das Rahmenkonzept geht davon aus, dass nützliches Wissen an vielen Orten der Gesellschaft entsteht und von dort zusammengeführt werden muss, um Strukturen eines nachhaltigen Wirtschaftens herzustellen. Wenn beispielsweise Repräsentanten von Unternehmen und von der Politik, Bürgern und Nichtregierungsorganisationen gemeinsam mit Wissenschaftlern ein Problem bearbeiten würden, könnten im Ide-

---

<sup>22</sup> Spezielle Verfahren zur Evaluation dieser Forschung sind bisher erst in allerersten Ansätzen entwickelt (vgl. Bergmann 2003, Defila/Di Giulio 1999, Krimsky 2000, Krott 1997, 1999, 2003); dabei wurde aber das Problem der wissenschaftlicher Gütekriterien weitgehend ausgeblendet.

<sup>23</sup> Dies ist in gewisser Hinsicht eine doppelte Qualitätsfalle, da ähnliche Schwierigkeiten auch bei der Bewertung von disziplinübergreifender Forschung bestehen können; so kann das Ergebnis eines Forschungsprojekts beispielsweise aus Sicht einer Einzeldisziplin überhaupt nicht originell sein, sondern weit hinter deren Stand zurückfallen.

allfall nicht nur unterschiedliche Arten von Wissen fruchtbar gemacht werden. Durch die Einbeziehung verschiedener Akteure könnten zugleich auch unterschiedliche Interessen berücksichtigt und könnte so auch möglichen Widerständen bei der Umsetzung vorgebeugt werden.

In der Praxis existieren jedoch üblicherweise allenfalls Ansätze und Teilstücke einer solchen Kooperation. Interessensgegensätze von Unternehmen, Politik, Bürger/innen und Nichtregierungsorganisationen verhindern häufig, dass hier Schnittmengen von Interessen identifiziert werden können, auf denen z.B. Strukturen eines nachhaltigen Wirtschaftens fundiert aufbauen können.

Eine praxisorientierte Forschung berät daher meist einzelne Gruppen der Praxis oder ist in F+E-Projekten aktiv. Besonders Politik oder Großunternehmen können entsprechende Forschung finanzieren; die meisten Einrichtungen der Praxis, Netzwerke und informelle Zusammenschlüsse haben aber von ihren Ressourcen her kaum die Möglichkeit, Forschung zu ihren Problemen zu finanzieren.

Selten werden Bürgerinnen und Bürger mit partizipativen Methoden in Gestaltungs- und Bewertungsprozesse einbezogen, und wenn doch, dann hapert es häufig an der Umsetzung: Das kluge, weil auf dem Wissen „vor Ort“ aufbauende Bürger/innen-Gutachten bleibt – ebenso wie viele Planungsgutachten mit einer Gender-Perspektive – allzu oft in der Schublade liegen. Daher ist zu überlegen, ob eine praxisorientierte Nachhaltigkeitsforschung Gruppen mit geringem finanziellen Potential – z.B. Bürgerinitiativen oder Nichtregierungsorganisationen, aber auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die für den Einbezug von Forschung in die Entwicklung z.T. weder eine Notwendigkeit sehen noch die Mittel dafür haben – nicht besonders unterstützen sollte.<sup>24</sup>

Ohne eine staatliche Förderung von praxisorientierter Nachhaltigkeitsforschung besteht zumindest die Gefahr, dass sich diese Forschung von bestimmten Fraktionen der Praxis abkoppelt und deren Perspektive und Erfahrungen bzw. Wissen ignoriert. Praxisorientierte Nachhaltigkeitsforschung fände dann nur für bestimmte kapital-kräftige Wirtschaftsakteure und für die Politik statt;<sup>25</sup> auch bestünde das Risiko, dass aus ihr eine praxisdominierte Nachhaltigkeitsforschung werden könnte, die sich zunehmend vom Wissenschaftssystem abkoppeln würde.

---

<sup>24</sup> Ohne spezielle Fördermittel müsste diese Rolle von den Hochschulen übernommen werden. Grundsätzlich könnten (allerdings nur wenige) Angehörige von Hochschulen von sich aus diese Rolle wahrnehmen, wie am Beispiel sozialer, ökonomischer und z.T. auch ökologischer Konflikte deutlich wird. Nachhaltigkeit erfordert anders als die genannten Themen immer ein disziplinübergreifendes Agieren (und damit eine Koordination über Fachbereiche und Fakultäten hinweg), worauf die Angehörigen von Hochschulen kaum eingerichtet sind.

<sup>25</sup> Selbst Großunternehmen und Politikressorts vernachlässigen bestimmte Formen der Praxisforschung (z.B. Umsetzungsforschung und insbesondere die Mischformen), die jedoch auch zukünftig wichtige Beiträge für eine Nachhaltigkeitsforschung erbringen können.

## 5 Erfahrungen aus den Referenzprojekten

Aufbauend auf sowohl einer Analyse der vorliegenden Veröffentlichungen und der Berichte aus den näher betrachteten Referenzprojekten (vgl. zur Auswahl Anhang 11.1) als auch auf Interviews mit Forschenden und Praxispartnern<sup>26</sup> aus den Referenz- und vereinzelt auch anderen Projekten werden im Folgenden die Erfahrungen mit diesem engen Praxisbezug verallgemeinernd dargestellt und ausgewertet.

### 5.1 Zum Potential einer Praxisforschung

Gegenüber früheren Förderaktivitäten des BMBF (z.B. „Stadtökologie“), wo z.T. ein wechselhaftes Interesse der Praxispartner am Projekt und der Forschenden an ihnen zu bemerken war und überwiegend keine projektprägende Kooperation zwischen Forschung und Praxis stattgefunden hat (vgl. Hollaender/Libbe 2000, Willms-Herget/Balzer 2000), funktioniert bei den Projekten der beiden betrachteten Förderaktivitäten die Kooperation zwischen Praxis und Forschung ausnehmend gut. Auch die für die Referenzprojekte vorgenommene Potentialabschätzung hat ergeben, dass in allen Fällen Forschungsformen der Praxisforschung bzw. deren Ansätze benötigt wurden, um die an die einzelnen Projekte geknüpften Erwartungen überhaupt erfüllen zu können (vgl. auch Anhang 11.2).

Nur bei einem kleinen Teil der Projekte wäre es überhaupt möglich gewesen, einen Teil der Fragestellungen ohne Kooperation mit einem Praxispartner zu beforschen (dies gilt erstaunlicherweise auch für Projekte mit einem Begleitforschungsanteil, sofern hier soziale Prozesse forschend begleitet wurden). Bei zwei von sechs näher betrachteten Projekten wäre es eventuell möglich gewesen, einen Großteil der behandelten Fragestellungen auch ohne Kooperation mit den Praxispartnern durchzuführen; allerdings wäre dabei wesentlich weniger praktisches Wissen (Systemwissen, aber auch – für die wissenschaftliche Zielsetzung dieser beiden Projekte weniger relevantes – Umsetzungswissen) in die Forschungsvorhaben eingeflossen, so dass die wissenschaftlichen Ergebnisse vermutlich auch weniger valide gewesen wären. Bei einem weiteren Projekt wäre es möglich gewesen, andere wissenschaftliche Fragestellungen mit dem Projekt zu verfolgen: Die Kooperation mit der Praxis hat hier zu einem wesentlich genaueren, kontextualisierten Blick geführt, der sich vermutlich auch positiv auf die wissenschaftliche Qualität auswirkte; es sind durch die Praxisorientierung wesentlich spezifischere Beiträge zur Fachdebatte möglich geworden, die auch in relevanten Fachzeitschriften veröffentlicht werden konnten.

In einigen Fällen – insbesondere solchen mit starker Begleitforschungsperspektive – wäre es möglich gewesen, die praktischen Ergebnisse gezielter und mit weniger Aufwand alleine mit Beratungstätigkeiten herzustellen, wenn hier auf Berater zu-

---

<sup>26</sup> Im Herbst 2003 wurden unter Zugrundelegung des Frageleitfadens Experteninterviews mit Personen aus der Projektleitung (PL 1-6), Interviews mit Mitgliedern der Forschungsteams (WM 1-6) und Praxispartnern (Prax 1-3) durchgeführt.

rückgegriffen worden wäre. Dabei wären aber teilweise Maßnahmen entwickelt worden, die einen geringeren Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaften gehabt hätten. Andernfalls ist es vom Ertrag der Begleitforschung abhängig, wie diese Vorhaben für den Erfolg der Förderinitiative zu werten sind. Dort, wo erst Praxisnetzwerke (bzw. Institutionen) aufgebaut (oder durch die Forschung identifiziert) wurden, wäre ein Ersatz von Tätigkeiten praxisorientierter Forscher durch weniger aufwändige Beratung überhaupt nicht möglich gewesen.

Es ist auffällig, dass ein Teil der Modellprojekte mit Begleitforschungsperspektive in den vorliegenden Berichten bzw. Veröffentlichungen relativ wenig Handlungs- bzw. Umsetzungswissen dokumentiert und somit für die Nachhaltigkeitsforschung einerseits, an Übertragungsprozessen interessierte Praxispartner andererseits zugänglich gemacht hat. Möglicherweise ist dieses Defizit zum Teil auf die projektspezifischen Publikationsstrategien zurückzuführen. Teilweise ist jedoch deutlich, dass bereits die Projektanlage diese Dimension ausblendete oder hier einen „blinden Fleck“ hatte, z.B. wenn in den Projektteams von vornherein zuwenig Kompetenzen zum Festhalten dieses Umsetzungswissens und zu seiner Analyse vorhanden waren (etwa Qualifikationen zur Erforschung des Aufbaus von Netzwerken und der in ihnen erfolgenden Kommunikation) und dies auch nicht in Zwischenberichten thematisiert wurde. Die Integration verschiedener Wissensformen aus der Praxis und der Wissenschaft hat in den Referenzprojekten ausnahmslos gut funktioniert. Hierzu wurden nur vereinzelt (vor allem in den Modellprojekten zum Stoffstrommanagement) Methoden von Szenarien, Simulationen und Modellierung zentral gestellt.<sup>27</sup> Denn ein wesentlich breiteres Methodenspektrum steht für diese Integration zur Verfügung (vgl. auch Becker/Jahn 2000, Loibl/Lechner 2001, Hirsch Hadorn et al. 2002a) und wurde in den Referenzprojekten auch genutzt (vgl. auch Luley/Schramm 2003).

Anders als häufig in der Nachhaltigkeitsforschung zu beobachten, hat der starke Praxisbezug auch dazu beigetragen, dass die Herangehensweise der Projekte nicht mehr (wie noch vor einigen Jahren üblich) „stark von naturwissenschaftlicher Problembeschreibung dominiert“ (Michelsen 2000) war. Auch das vom Wissenschaftsrat vor zehn Jahren für die Umweltforschung bemängelte grundlegende Defizit einer mangelhaften disziplinübergreifenden Zusammenarbeit war in einem guten Teil der Projekte nicht feststellbar. Die Praxisorientierung hat hier zu einem gemeinsamen Dach für das Projekt beigetragen und die (in den Projekten immer noch spürbare) Kluft zwischen Sozial- und Naturwissenschaften bei der Überbrückung geholfen.

Die BMBF-Projekte haben im übrigen auch die (implizite) Funktion erfüllt, Akteuren der Praxis die Möglichkeiten von praxisorientierter Forschung aufzuzeigen; dies gilt

---

<sup>27</sup> Im Ansatz einer Nachhaltigkeitsforschung für die Helmholtz-Gesellschaft wird darauf verwiesen, dass eine Wissensintegration vornehmlich auf diesem Wege geschehen sollte (vgl. Coenen/Grünwald 2003).

beispielsweise für Vertreter von KMU, aber ebenso auch für Alltagsakteure (vgl. Interviews PL2, PL6). Praxisorientierte Forschung leistet insofern auch einen Beitrag zur Neubestimmung des Verhältnisses von Wissenschaft und Öffentlichkeit.

### **5.2 Restriktionsanalyse I: Abweichungen vom Rahmenkonzept bei der Konstellation von Forschungs- und Praxispartnern (Projektkonstruktion)**

Nur sehr wenige Praxispartner wurden in der Ausschreibung initiativ und stellten eigene Anträge. Bereits auf Ebene der Bewilligung der Modellprojekte hat es also eine erhebliche Abweichung vom Rahmenkonzept gegeben. Eine andere Konstellation von Forschungs- und Praxispartnern (als im Rahmenkonzept gewünscht) hat dazu geführt, dass einige Erwartungen aus dem Rahmenkonzept sich so nicht erfüllen ließen: In den meisten Modellprojekten gab es zu Projektbeginn kein bereits vorhandenes nachhaltiges Produkt, keine nachhaltige Dienstleistung und auch keine nachhaltig wirtschaftende Institution, die durch eine Begleitforschung in der Art begleitet werden konnten, wie dies die Ausschreibung vorgesehen hatte. Vielmehr musste der in der Ausschreibung besonders betonte Mehrgewinn für ein nachhaltiges Wirtschaften – die nachhaltige Innovation – erst im Projektzusammenhang selbst geschaffen werden. Streng genommen handelte es sich in diesen Fällen nicht um Modellprojekte, sondern zumeist um aktivierende, Modellprojekte erst anstoßende Forschung, die entweder in die Praxis eingebunden war oder sogar die Praxis zu mehr Nachhaltigkeit aktivieren wollte.<sup>28</sup>

Die Unterschiedlichkeit der verschiedenen Projekte der Förderinitiative, die zu sehr unterschiedlichen Formen einer praxisorientierten Forschung und entsprechend verschiedenen Umgangsweisen mit Praxispartnern führte, wurde allerdings durch den Projektträger und auch durch die Begleitforschung zur Förderinitiative nicht betont – auch um Homogenität in der Förderinitiative und eine gemeinsame Sicht der Zuwendungsempfänger für die Querschnittsaktivitäten zu erhalten.

#### *Pioniere nachhaltigen Wirtschaftens und weitere Schlüsselakteure*

Gerade bei Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeit im überschaubaren Rahmen einer Region könnten – so lautete eine der grundlegenden Thesen des Rahmenkonzepts – wirtschaftliche bzw. gesellschaftliche Pioniere eine maßgebliche Rolle spielen. Ein Teil der Modellprojekte hat aber keineswegs solche Pioniere begleitet, sondern sich letztlich auf den „mainstream“ eingelassen. Das kann durchaus als verdienstvoll gewertet werden, sofern in der Förderinitiative durch diese Verschiebung in der Perspektive auch untersucht wurde, wie sich dieser „mainstream“ zu den Herausforderungen nachhaltigen Wirtschaftens verhält und wie er nachhaltigkeitsorien-

---

<sup>28</sup> Daneben gab es auch Formen einer begleitend-beobachtenden Forschung von Normalfällen des Wirtschaftens; hierbei wurden ethno-methodologische Vorgehensweisen gewählt, d.h. Untersuchungsmethoden, die eine weitgehende Einbettung in die lebensweltliche Praxis voraussetzten.

tierte Innovationen aufnimmt bzw. wo die Hemmnisse und Hindernisse hierbei bestehen. Pionier-Innovationen (z.B. zur Vermarktung von regional erzeugten Lebensmitteln, etwa aus dem Bio-Bereich) wurden auch in anderen Projekten ins Zentrum gestellt, ohne dass die begleiteten Praxispartner tatsächlich eine Pionierrolle eingenommen haben bzw. diese untersucht wurde. Teilweise wurde auch untersucht, wieweit sich nachhaltigkeitsorientierte Innovationen, die es in anderen Regionen bereits gab, in die Untersuchungsregion übertragen lassen; damit wurde die Vorstellung von Pionieren nachhaltigen Wirtschaftens noch einmal weiter differenziert: Es sind nicht nur Innovationspioniere erforderlich, die eine Innovation entwickeln und erstmals realisieren. Auch diejenigen, die eine Innovation im Frühstadium ihrer Diffusion mehr oder weniger kopieren und in einem anderen räumlichen Zusammenhang realisieren, können – bezogen auf ihre eigene Region – als Pioniere betrachtet werden. Insgesamt ist festzustellen, dass die Anforderung, Pioniere zu Praxispartnern zu machen, offenbar äußerst ambitioniert war, wenngleich damit auch eine sehr überzeugende Perspektive verknüpft war.

Grundsätzlich ist zu hinterfragen, ob es sich immer um ein Netzwerk von Pionieren handeln muss (oder kann), das nachhaltigkeitsorientierte Innovationen einführt. Häufig wird ein einzelner Schlüsselakteur aus der Praxis alleine bei ausreichenden Kompetenzen, Ressourcen und Handlungsspielräumen sowie einem abschätzbaren Risiko bereit sein, Vorleistungen zur Erprobung von Innovationen zu erbringen, um diese einzuführen.

In der Förderinitiative wurden aber im allgemeinen kollektive Praxisprozesse – z.B. Innovationen in einem regionalen Netzwerk – fokussiert. Folglich war es erforderlich, eine hinreichende Anzahl von Initiatoren, Promotoren oder Pionieren zu finden (oder – im optimalen Fall – diese bereits zu Beginn in einem Modellprojekt versammelt zu haben), die gemeinsam handeln und eine Innovation realisieren wollten. Dies erforderte zudem, dass die Praxisakteure bezogen auf die verfolgten Ziele entweder Partikularinteressen zugunsten eines mit nachhaltigem Wirtschaften verbundenem Allgemeinwohlinteresses zurückstellten oder es hier immer zum – in der Praxis vermutlich doch eher selteneren (vgl. Müller-Christ 2001) – Fall sog. „win/win“-Situationen kam (bei dem sich eine starke Schnittmenge ökonomischer Partikular- und auf nachhaltige Entwicklung gerichtete Allgemeinwohlinteressen ergibt) .

Es hat sich in den Modellprojekten ausdrücklich bestätigt, dass das kollektive Praxishandeln dann gefördert wurde, wenn – wenigstens ein Teil der Akteure – bereits vor Projektbeginn durch vertrauensvolle Beziehungen miteinander verbunden war. Im anderen Fall war die Praxisforschung als Netzwerkinitiator vor sehr große, eigentlich von Seiten der Forschung teilweise extrem aufwändig realisierbare Herausforderungen gestellt.

Es hat sich in der Förderinitiative „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften“ als schwierig erwiesen, mit mehr oder weniger „repräsentativ“ zusammengesetzten Pra-

xiszusammenschlüssen (die antagonistische Akteurskonstellationen von Regionen abbilden) zu arbeiten. Ein Aufbau von Praxisnetzwerken, die homogener zusammengesetzt waren (weil sie z.B. nur aus Unternehmen bestanden), war besser praktikabel, aber zumeist immer noch mit hohem Aufwand verbunden. Aufwandsminimierend war hier die Strategie, sich in einem entsprechenden Netzwerk ausschließlich auf die Entwicklung einer Innovation zu beschränken und die Umsetzung nicht gemeinsam zu versuchen.

Statt eines solchen Aufbaus von Praxisnetzwerken hat ein Teil der Projekte, um mit den vorhandenen Ressourcen zu einem praktischen Erfolg zu kommen, auch die Strategie verfolgt, zunächst mit wenigen Praxisakteuren, die geringe Handlungsbarrieren und ausreichend Handlungsspielräume besitzen, oder insbesondere auch mit bereits bestehenden netzwerkartigen Zusammenschlüssen, mit denen im Laufe des Projekts eine zusätzliche Zielstellung vereinbart wurde, zu starten, um so Entwicklungen hin zu nachhaltigem Wirtschaften anzustoßen (vgl. Hafkesbrink/Schroll 2003). Diese Strategie hat jedoch dazu geführt, dass die Perspektive des Rahmenkonzepts in gewisser Hinsicht unterlaufen wurde – entweder weil sich statt auf Praxisnetzwerke (oder andere Zusammenschlüsse von Praxispartnern) nur auf einzelne Praxisakteure bezogen wurde oder weil es nicht mehr um eine Innovation und die Erforschung ihrer Entwicklung und Ausbreitung ging, sondern „nur noch“ die Diffusion einer Innovation begleitet wurde. Auch diese Strategie ist sicherlich geeignet, Überforderungen und Frustrationen nicht nur bei den Forschenden, sondern auch bei den Praxispartnern, die sich ansonsten in ihren Erwartungen an das Projekt getäuscht sehen, zu vermeiden.

*Verbesserungsfähige Konzentration auf die Thematik „nachhaltiger Konsum“*

Nicht in allen Projekten wird ein so starker Focus auf den nachhaltigen Konsum gelegt, wie es von der Bundesregierung (2001) erwartet wird. Nur in einem Teil der Modellprojekte steht die Konsumphase im Vordergrund, teilweise wurden in den Projekten noch Fragestellungen mit einem konventionelleren Kern behandelt, der möglicherweise sogar in technologisch geprägte Förderfelder passen würde (das gilt besonders für den Großteil der Stoffstromprojekte). Möglicherweise ist diese nur z.T. vorhandene Konzentration auf „nachhaltigen Konsum“ dem für die Forschenden und ihre Praxispartner sehr frühen Zeitpunkt des damals sehr avancierten Rahmenkonzepts zu verdanken. Bei den später ausgeschriebenen NUR-Projekten steht die Konsumphase eher im Zentrum der Forschungen; die beiden näher betrachteten Referenzprojekte aus diesem Themenfeld beispielsweise beziehen zentral Interessen der Konsumenten und Konsumentinnen ein (allerdings in einem Fall sehr stark aus einer betriebswirtschaftlichen bzw. marketing-orientierten Perspektive).

### **5.3 Restriktionsanalyse II: Probleme und Hemmnisse bei der Projektdurchführung**

Praxisaktivierende bzw. praxisbegleitende Forschung erfordert, dass die Forschenden in einem Projekt viele verschiedene Kompetenzen besitzen und auch sehr unterschiedliche Rollen übernehmen müssen: Neben der traditionellen Rolle als Produzent(in) von analytischem Systemwissen übernehmen die Forschenden u.U. auch Rollen als Berater, als Interventionsforscherin, als Begleitforscher oder ggf. auch die Rolle der „teilnehmende Beobachterin“, des „Monitor“ bzw. der Evaluationsforscherin.

Bei den Transferveranstaltungen (Fachgesprächen) im Rahmen der Förderinitiative und insbesondere bei deren Vorbereitung ist deutlich geworden, dass es einem Teil der Forschenden auch noch zu einem relativ späten Zeitpunkt in der Projektdurchführung schwer fiel, eine Beratungsperspektive einzunehmen, die sich nicht nur auf ihre direkten Praxispartner bezog. In einer der Diskussionen fiel statt vom Projektkontext verallgemeinerter, auf die Branche bezogener Ratschläge die verräterische Bemerkung: „Kommen Sie doch bitte nachher auf mich zu. Ich werde dann schauen, ob wir nicht zusammen ein Projekt beim Ministerium bekommen können.“ Dies muss zwar sicher auch als in der Hitze der Diskussion gemachte Äußerung verstanden werden, zeigt aber, worauf sich Forschung primär orientiert (weitere Projekte) und war keinesfalls ein Ratschlag, der das fragende Unternehmen, das ohne Forschung und zum Zeitpunkt des Fachgesprächs an den Erfahrungen der Modellprojekte partizipieren wollte, zufrieden stellte. Dies könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass es Doppelqualifikationen – sowohl Berater als auch Forscher – relativ selten gibt (vgl. aber Interview WM2). Es könnte aber auch einfach bedeuten, dass hier Rollenkonflikte auftreten.<sup>29</sup>

#### *Konflikte zwischen Beratung und Wissenschaft – unterschiedliche Bezugssysteme und Rollen*

Hier verfolgen wir zunächst die Schwierigkeiten, die sich in den Projekten durch widerstreitende Rollen und Bezugssysteme auf Seiten der Praxisforschenden ergeben (vgl. zu den Gegenmaßnahmen aber auch Kapitel 6). Die damit verbundenen Herausforderungen wurden in der Phase der Projektausschreibung (z.B. in den Handreichungen) kaum thematisiert, obgleich sie in der Literatur deutlich hervorgehoben werden (vgl. etwa Kuhlmann/Holland 1995, Loibl 2001a). Daher war im Rahmen der Restriktionsanalyse auch zu untersuchen, ob nicht Konzeptions- und Durchführungsprobleme in den Projekten aufgetreten sind – z.B. weil es aufgrund einer zu geringen Anzahl von Forschenden in einem Projekt zu erheblichen Rollenkonflikten kommen konnte. Überspitzt könnte auch gefragt werden, wie viele Rollen Wissenschaftler/innen innerhalb der Praxisforschung überhaupt übernehmen können, da-

---

<sup>29</sup> Mit der in dieser Analyse verfolgten Vorgehensweise lässt sich nicht entscheiden, welche der beiden Interpretationen eher zutreffend ist; Rollendifussionen sind aber relativ häufig aufgetreten (vgl. PL2, PL 3, PL5, WM 4).

mit noch vernünftige Arbeit gewährleistet und gute Ergebnisse erzielbar sind. Diese Frage ist jedoch nicht einfach beantwortbar. Offenkundig ist es eine Frage des Rollenbewusstseins und vermutlich zugleich auch des Projektmanagements und der dem Management zur Verfügung stehenden Ressourcen, ob entsprechende Rollenkonflikte vermeidbar sind. Beispielsweise könnten in Projekten Supervisions- oder Coaching-Strukturen aufgebaut werden, durch die die Forschenden diese Rollenkonflikte selbst erkennen und lernen, sich in spezifischen Situationen jeweils in einer eindeutig bestimmten Rolle verhalten bzw. diese Rolle auch bewusst in einer Situation wechseln zu können.

Ein anderer Ausweg, der in einigen Referenzprojekten zur Überwindung dieser Hemmnisse beschritten wurde, bestand darin, phasenweise verschiedene Rollen einzunehmen – z.B. die Beratungsphase von Phasen einer praxisbegleitenden Forschung oder einer Aktionsforschung schrittweise zu trennen. Mit einem solchen Sukzessions- oder Phasenmodell lassen sich, wenn es geschickt konzipiert ist (und ausreichende Kompetenzen sowohl im Beratungsbereich als auch im Bereich wissenschaftlich orientierter Forschung vorhanden sind), während der Projektdurchführung wissenschaftliche Forschungsarbeit und Beratung/Consulting der Praxispartner selbst durch die gleichen Personen problemlos verbinden, weil diese Aktivitäten phasenweise getrennt sind und sich daher Situationen, in denen Rollenkonflikte auftreten können, deutlich vermindern (vgl. zu den Problemen dieses Auswegs 5.4).

Beim Initiieren von Netzwerken entweder vor Projektbeginn oder während des Projekts können ebenfalls Probleme für Forschungsvorhaben entstehen, die auf Rollenkonflikte zurückführbar sind: Das Einbringen „eigener“ Kunden in einen Projektzusammenhang durch eine am Vorhaben beteiligte Beratungsinstitution wird häufig im weiteren Projektverlauf auch bedeuten, dass die Berater/innen in ihrer Rolle als Vertreter der Institution die Kunden halten müssen. Das kann für die Beratungsinstitution mittel- bis langfristig u.U. wichtiger sein als der kurzfristige Praxiserfolg in einem Verbundvorhaben – insbesondere dann, wenn die Institution langfristig auf Beratung setzt und die Forschungsaktivitäten nur ein Zusatzeinkommen und häufig auch ein Nebeneffekt der Beratungstätigkeiten sind. Einem professionellen Projektmanagement wird es gelingen, auch diese potentiellen Rollenkonflikte im Forschungsteam zu antizipieren und offensiv anzusprechen, damit hier Vereinbarungen zwischen den verschiedenen Teampartnern getroffen werden können, die es gestatten, entsprechende Rollendiffusionen zu vermeiden.

#### *Probleme durch die Engführung auf erfolgreiche Umsetzung bei Praxispartnern*

Ein Teil der Projekte verkettete sich forschungsseitig sehr stark mit dem praktischen Erfolg. Denn in einigen Projekten des „nachhaltigen Wirtschaftens“ wurde bzw. wird die Auffassung vertreten, dass Projekte nur dann gut sind, wenn sie von den Praxispartnern als erfolgreich (und nicht nur als brauchbar) gewertet werden. Letztlich wurde sich einseitig auf das Referenzsystem der Praxis bezogen; die Ausrichtung

des Projektes an einer wissenschaftlichen Relevanz trat dahinter (zu stark) zurück. Damit verengen die Projektpartner/innen aber die im Rahmenkonzept angelegten Perspektiven und fokussieren alleine auf die Praxis.

Nach dem Rahmenkonzept wäre es jedoch auch möglich gewesen, in Forschungsvorhaben danach zu fragen, wie Praxiserfolge möglich und herstellbar sind. Dazu müsste dort thematisiert werden, wie sich ein nachhaltiges Wirtschaften auch dann – zunächst bei Pionieren, später dann in der Breite – erreichen ließe, wenn die erwarteten Ergebnisse nicht (oder nicht nur) im Bereich sogenannter „win/win“-Situationen liegen, welche für beide (mehrere) Seiten – z.B. Unternehmen und nachhaltige Entwicklung – Vorteile bieten.

Wenn die Forschenden aber eine solche Perspektive nicht einnehmen, sondern sich eindeutig am praktischen Erfolg orientieren, machen sie sich sehr stark davon abhängig, dass die initiierte bzw. begleitete Innovation in der Praxis (also einem Bereich, den sie durch ihre Forschungstätigkeit nur bedingt beeinflussen können) nicht scheitert. Die dadurch verursachte Dynamik hat vereinzelt in Projekten zur Konsequenz gehabt, dass die Wissenschaftler/innen, weitaus stärker als in der Projektkonzeption vorgesehen, Aktivitäten zur Entwicklung von Innovationen und Beratungsaufgaben übernommen haben. Damit verstärkte sich für die entsprechenden Projekte aber der Druck noch weiter, dass das Projekt einen praktischen Erfolg einfahren musste (weil bedingt durch die Verschiebung in der Forschungstätigkeit weniger Anstrengungen auf das Erzielen wissenschaftlich guter Ergebnisse gelegt werden konnten).

Zumindest in den näher betrachteten Referenzprojekten existierte keine Standardantwort für den Fall, dass im Projektverlauf eine „win/win“-Situation nicht erreicht werden kann (oder aus anderen Gründen die erarbeiteten Konzepte und nachhaltigkeitsorientierten Innovationen, die eigentlich umsetzbar sind und auch umgesetzt werden sollten, nicht im Projekt umgesetzt wurden).<sup>30</sup> Vielmehr fällt die Umgangsweise mit einem Scheitern der Umsetzung in der Praxis unterschiedlich aus – je nach der Konstellation zwischen den Forschungs- und Praxispartnern, der Plastizität gemeinsamer Interessen und vor allem je nach der Projektanlage und den dort vorgesehenen Formen der Praxisforschung: Für das wissenschaftliche Ergebnis einer Begleitforschung z.B. ist es nicht unbedingt tragisch, wenn das begleitete Vorhaben scheitert (etwa weil das Netzwerk zerbricht oder das initiierte Produkt aus betriebsinternen Gründen – z.B. einer Umstrukturierung aufgrund Eigentümerwechsel – nicht eingeführt wird oder sich als nicht-nachhaltig erweist), im Gegenteil. Die Be-

---

<sup>30</sup> Beispiele hierfür können Eigentümerwechsel oder andere Veränderungen in der Leitungsspitze eines Unternehmens sein, die zu einer überraschenden strategischen Neuausrichtung des Unternehmens führen. Aufgrund dieser Unberechenbarkeit ist ein Teil der Modellprojekte auch multioptional gefahren und hat verschiedene Innovationen untersucht: „Ich wollte sicherheitshalber immer noch eine Option im Feuer haben“ (Interview PL5).

gleitforschung ist dann zumindest in die Lage versetzt, Gründe des Scheiterns zu analysieren und unter Umständen – hierauf aufbauend – Restriktionen, aber auch Erfolgsbedingungen genauer zu fassen. Eine Fokussierung des Vorhabens auf die Form „Umsetzungsforschung“ oder auch auf die Form der Beratung wird im Falle eines praktischen Scheiterns aber keine wissenschaftlichen Ergebnisse präsentieren können. Eine Umsetzungsforschung hängt aber ebenso wie eine Beratung in ihren Ergebnissen hochgradig davon ab, dass die Umsetzung in der Praxis erfolgreich ist. Sie macht sich folglich von externen Bedingungen abhängig, die sie nicht zu verantworten hat und auch kaum beeinflussen kann.

#### *Herstellung von Interessensschnittmengen unterschiedlicher Praxisakteure*

Es gibt nicht „die“ Praxis, sondern unterschiedliche Praxisakteure haben häufig verschiedene, z.T. sogar antagonistische Interessen. Neben Vertrauen (und anderen Formen sozialen Kapitals, z.B. in Netzwerken) sind auch Gemeinsamkeiten bei den mittelfristigen strategischen Zielen erforderlich, damit seitens der Forschung netzwerkartige Zusammenschlüsse und darauf aufbauend kooperatives Handeln (z.B. entlang von Produktlinien oder regionalen Problemfeldern) initiiert werden können. Es ist notwendig, dass derartige Gemeinsamkeiten sehr rasch erkannt (und in Gruppenprozessen auch ausgesprochen und bekräftigt) werden.

Der von den unterschiedlichen Praxisakteuren gemeinsam geteilte, projektbezogene Zielrahmen sollte leicht herstellbar, d.h. im Ansatz oder besser bereits explizit (auch in netzwerkähnlichen Aktivitäten und Strukturen „niedergeschlagen“) vorhanden sein. Andernfalls wird die Forschung – wie in mehreren Projekten erkennbar – weit mehr Anstrengungen als im Antrag vorgesehen in Aktivierungsforschung und -handeln stecken müssen, so dass die Gefahr besteht, dass die wissenschaftlichen Ansprüche nicht mehr realisiert werden können.

Beispielsweise könnten Territorialregionen, in denen sich keine positive regionale Identität herausgebildet hat (oder diese im Lauf der Geschichte abhanden gekommen ist – z.B. das Mittelgebirge Vogelsberg im Vergleich zur Rhön) in gewisser Hinsicht „Agonie“-Regionen sein. In solchen Regionen wird es im allgemeinen sehr schwierig sein und zunehmend noch schwieriger werden, in einem Forschungsprojekt, das auf territorialer Ebene angelegt ist, zu agieren.<sup>31</sup> In solchen Fällen müssen andere räumliche oder raumwirksame Ebenen für eine Aktivierung gefunden werden, z.B. auf der Ebene von (bestehenden) Netzwerken. Ein Großteil der Modellprojekte hat diese Herausforderung rechtzeitig verstanden und sich – zwar noch nicht im Antrag, aber

---

<sup>31</sup> Wenn nicht beispielsweise staatliche Zuwendungen winken (z.B. Subventionen in von der EU anerkannten strukturschwachen Regionen) und diese von den Unternehmen einfacher durch das Projekt abgeholt werden können. Das aber ist voraussichtlich angesichts der derzeitigen Rahmenbedingungen (Finanzkrise, Osterweiterung der EU) eher ein aussterbender Projekttyp und ohnehin keiner, der im Zentrum der BMBF-Aktivitäten zum Nachhaltigen Wirtschaften stand, sondern eher für BMBau-Aktivitäten von Interesse sein könnte.

relativ frühzeitig im Vorhaben – auf der Ebene solcher Akteursregionen und nicht auf der Ebene von Territorialregionen (oder von geomorphologischen Regionen) bewegt.

#### *Übertragbarkeit und Verallgemeinerbarkeit*

Praxisorientierte Forschung bedeutet, dass wenige Einzelfälle mit ihren spezifischen Kontexten den Ausgangspunkt für die Forschung bilden. Singularitäten werden in der Perspektive scharf gestellt. Daher besteht die Gefahr, dass die praxisorientierte Forschung im Wesentlichen auf die „Untersuchung des Vielen, des Besonderen“ (Mogalle 1999: 38) zielt. Es wird dabei kontextabhängiges Wissen gewonnen.

Als Vorteil der Produktion eines solchen singulären bzw. kontextabhängigen Wissens wird auf der einen Seite teilweise eine „Robustheit“ entsprechender Forschungsergebnisse betont (vgl. Gibbons/Nowotny 2001).<sup>32</sup> Auf der anderen Seite wird aber kritisch hintergefragt, wie belastbar die Ergebnisse der Praxisforschung überhaupt sind und ob sie sich auf andere Projekte und in andere Situationen der Praxis übertragen lassen.

BMBF-geförderte Forschung muss (schon aus verfassungsrechtlichen Gründen) auf eine solche Übertragbarkeit in andere Umsetzungsfälle bzw. auf eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse zielen. Folglich besteht eine Herausforderung darin, im Forschungsprozess zwischen kontextabhängigem (singulärem) und kontextunabhängigem (allgemeiner geltendem) Wissen zu unterscheiden und Vorgehensweisen zu finden, mit denen eine „punktuelle Universalisierung“ von singulärem Wissen (vgl. Defila/Di Giulio 2002) erreicht werden kann.

Ein Teil der Projekte war, um Aussagen zur Übertragbarkeit machen zu können, in zwei unterschiedlichen Regionen tätig oder hat mit verschiedenen Praxispartnern auf der gleichen Verwertungsebene zusammen gearbeitet. In einem anderen Fall wurde zwar die Organisationsentwicklung eines Pioniers begleitend erforscht; es wurden aber auch Daten über vergleichbare Pioniere erhoben und diese zu einer Diskussionsveranstaltung eingeladen, bei der die Ergebnisse des Projektes vorgestellt wurden. Bei solchen Verfahren ist es sicher generell möglich, von Pionieren aus eine möglichst weitgehende Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf vergleichbare Pioniere möglich werden zu lassen.

Das Rahmenkonzept enthält hier jedoch eine voraussetzungsvolle Anforderung, die insbesondere das Übertragbarkeitsproblem noch weiter verschärft: Pioniere sind

---

<sup>32</sup> Vgl. hierzu auch Interview WM2: „Die Ergebnisse sind z.T. weitaus belastbarer als nur aufgrund von hypothetischer Forschung gewonnene Ergebnisse. Die Aufbereitung der Ergebnisse für die Praxispartner erlaubt es nicht, mit wissenschaftlichen Tricks zu bluffen. Der Praxispartner führt einen Realitätscheck durch, bei dem wissenschaftliche Unsauberheiten identifiziert werden.“

schließlich für die Gesamtheit der Praxisakteure wenig repräsentativ. Eine Umsetzung bei Pionieren unterscheidet sich von der Umsetzung beispielsweise in der frühen Diffusionsphase (Umsetzung bei Nachahmern) und vor allem von jener in der Durchsetzungsphase (Umsetzung als Normalfall). Insofern ist es eher günstig, dass sowohl Pionierinnovationen als auch Diffusionsinnovationen untersucht wurden. Allerdings wird ein Nebeneinander von Pionier- und Diffusionsinnovationen im Allgemeinen nicht parallel in einem Forschungsprojekt untersucht (und selbst wenn es so wäre, könnten die verschiedenen betrachteten Fälle vermutlich kaum verglichen werden).

Gemeinsam mit der Begleitforschung der Modellprojekte wurden für einige Projekte übertragbare und verallgemeinerbare Ergebnisse erarbeitet. Der Kontext hierfür waren Fachgespräche im ersten Halbjahr 2002, bei denen die erzielten Ergebnisse Praxisakteuren vorgestellt wurden. In der Vorbereitung auf diese Gespräche wurden die Referentinnen und Referenten von der Begleitforschung der Modellprojekte in dialogischen Prozessen angeleitet, singuläres und kontextunabhängiges Wissen zu unterscheiden und bezogen auf die zu den Fachgesprächen eingeladenen Zielgruppen übertragbare Ergebnisse zu identifizieren. So wurde z.B. als Verallgemeinerung erkannt, dass „ein Bio-Angebot Alleinstellungsmerkmale für Naturkostläden und Verbraucher-Erzeuger-Gemeinschaften gegenüber überregional agierenden Ketten (mit konventionellen Supermärkten oder aber auch Bio-Supermärkten) schaffen kann. Anschließend gelang es, aus den betrachteten Einzelfällen zu verallgemeinern (die Fragestellung war z.B.: „Was lässt sich aus der Platzierung von regionalen Produkten in einem konventionellen Supermarkt des Bergischen Landes bzw. der TAGWERK-Initiative für Naturkostläden lernen?“). Derartige Verallgemeinerungen fielen den Forschern und Forscherinnen umso leichter, je mehr sie kontinuierlich im Projekt entweder (weitgehend) nur eine Perspektive der Begleitforschung eingenommen hatten (und zum Zeitpunkt des Fachgesprächs souverän über den Stand der wissenschaftlichen Literatur verfügten) und zugleich ein Bewusstsein von der Beraterrolle hatten oder wenn sie fast ausschließlich eine beratende Funktion im Projekt hatten. Soweit aus den Berichten bisher erkennbar, haben die an den Fachgesprächen beteiligten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen insgesamt aber nicht die mit dem Fachgespräch entstandene Situation dahingehend genutzt, dass sie aus Fragen und Diskussionsbemerkungen von Praktikern Rückschlüsse auf die Übertragbarkeit ihrer Ergebnisse getroffen haben.

Anders als bei ingenieurwissenschaftlich geprägten Projekten (und häufig auch solchen, die von in der wirtschaftsnahen Forschung erfahrenen Institutionen durchgeführt wurden), lässt sich an den praxisorientierten Veröffentlichungen (bzw. Veröffentlichungsstrategien) anderer Projekte nicht eindeutig erkennen, ob überhaupt spezifische Vorstellungen zur Umsetzung von Ergebnissen in übertragenen Situationen vorliegen. Dort fehlen im allgemeinen Veröffentlichungen, die z.B. über den Veröffentlichungsort auch eine bestimmte Praktiker-Zielgruppe leicht erreichen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass bisher ein zu geringes Bewusstsein für die Verallgemeinerbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse besteht und die Forschenden – gerade bei einer starken Identifikation mit „ihrem“ Forschungsfall und „ihren“ Praxispartnern – offenbar zudem erhebliche Probleme haben, singuläres Wissen zu verallgemeinern. Die von der Begleitforschung der Modellprojekte hierzu gemachten Angebote haben sichtlich nicht ausgereicht, da zu wenig Problembewusstsein vorhanden war; ihr ist es auch nicht gelungen, dieses Bewusstsein wie intendiert (z.B. auf dem ersten Vernetzungsworkshop) zu erzeugen. Selbst im gemeinsamen Syntheseprozess, der für die meisten Modellprojekte in etwa parallel zu ihrem Projektabschluss lag, war es einigen Teilnehmenden aus den Modellprojekten zunächst nur bedingt gelungen, sich von ihren jeweiligen singulären Fällen zu lösen und beispielsweise Aussagen zur überregionalen Bedeutung der jeweils beforschten Regionalbeispiele zu treffen.

#### *Unterschiedliche Zeitskalen*

Die zeitlichen Erwartungen von (insbesondere wirtschaftlichen) Praxispartnern und die zeitlichen Erfordernisse gründlicher wissenschaftlicher Untersuchungen können auseinanderlaufen (vgl. auch Loibl 2001a). Für die Praxis ist Zeit häufig Geld: Je früher die Ergebnisse da sind, desto früher kann umgesetzt werden und desto eher ist auch ein etwaiger Wettlauf mit Konkurrenten gewonnen. Gefordert werden also ad hoc-Ergebnisse (vgl. auch Interview WM3). Wahlperioden, Planungs-, Investitions- und Abschreibungsfristen sowie saisonale Notwendigkeiten wirken hier gleichfalls strukturierend. Forschung will (und muss) sich häufig mehr Zeit lassen, das Material umfassender zu analysieren (u.U. müssen auch mehrere Projekte aufeinander abgestimmt durchgeführt werden).

Andererseits braucht die Umsetzung selbst unter Umständen Zeit. Dies gilt insbesondere dann, wenn es sich hier nicht um Unternehmensakteure handelt, die professionell eine Innovation aufbauen, sondern um Alltagsakteure, die z.B. in ihrem Wohnumfeld eine Tauschbörse aufbauen.

Erstaunlich wenige Probleme sind jedoch in den Referenzprojekten durch die deutlich unterschiedlichen Zeitskalen, in denen Praxis und Wissenschaft agieren, entstanden.<sup>33</sup> Daran wird deutlich, dass in ihnen ausreichende Kompetenzen zum Management entsprechender Synchronisationsprobleme vorhanden waren und z.T. wohl auch ihr Zuschnitt so geschickt gewählt war, dass hier nicht die vermuteten –

---

<sup>33</sup> Entsprechende Probleme lagen eher in der Projektkonstruktion, z.B. wenn die Forschung eine Abfolge von Untersuchungsperspektiven vorsah, die in der Praxis nicht möglich war, weil eine vollständige Umsetzung sich nicht mit den Projektphasen synchronisieren ließ, so dass eine Umkonstruktion des Projekts als Ausweg erschien (vgl. Interview PL2). Probleme bereiteten allerdings in einem Teil der Projekte (auch für die Forschung) die längeren Zeiträume, die die Forschungsförderung zur Prüfung und Genehmigung von Anträgen benötigt. Möglicherweise lassen sich die erforderlichen Verwaltungsabläufe durch Reorganisation wenigstens teilweise zeitlich beschleunigen.

und aus anderen BMBF-Projekten bekannten – Synchronisationsprobleme auftraten. Projektzuschnitt bezieht sich hier nicht nur auf die Wahl von Gegenstand und Methode, sondern auch auf die Zusammensetzung des Teams. Eine Möglichkeit der Synchronisation von Forschungszeitskalen und Praxiszeitskalen war auch dadurch möglich, dass zunächst Schnitte bei der Bearbeitung (z.B. eine Auswertung von qualitativen Befragungen alleine auf das praktische Problem orientiert) gemacht wurden, wie sie in der industrienahen Forschung üblich sind. Die Anlage des Projekts hatte aber zur Folge, dass dann in einer späteren Phase des Projekts das Material ein zweites Mal unter einer anderen Perspektive (wissenschaftlich problemorientiert) ausgewertet werden musste. Solche Verfahrensweisen sorgen für eine höhere Zufriedenheit der Praxispartner, erfordern aber aufgrund der dabei auftretenden Synergieverluste in der Forschung (z.B. doppelte zeitlich entzerrte statt parallele Auswertung) mehr Ressourcen. (Diese negativen Synergien sind bei der Planung der Projekte nicht immer berücksichtigt worden.)

#### **5.4 Gefundene Auswege und Lösungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen**

Bereits mehrfach ist im letzten Unterkapitel auf die Möglichkeiten, die eine bewusste Projektstrukturierung als Ausweg aus zahlreichen Projektproblemen der Praxisforschung bietet, verwiesen worden. Auf diese Weise lassen sich auch die Rahmenbedingungen der Kooperation verbessern.

##### *Umgang mit den widerstreitenden Ansprüchen der Praxisforschung*

Beispielsweise erlaubt die eben näher betrachtete sequentielle Bearbeitung (und ihr aufeinander folgendes Einnehmen der verschiedenen Perspektiven von Praxis und Wissenschaft im Projektverlauf) den Referenzprojekten, durch bewusste Strukturierung des Projekts eine produktive Umgangsweise mit dem Anspruchsspagat der Praxisforschung zu entwickeln. Die betrachteten Projekte sind insgesamt aber unterschiedlich mit der möglichen Interessenskollision zwischen Ansprüchen und Zielen des Wissenschaftssystems (z.B. Exzellenz) und Ansprüchen und Zielen der Praxis (z.B. Nutzbarkeit/Umsetzbarkeit, praktischer Erfolg) umgegangen.

Einfache Indikatoren für eine erfolgreiche Orientierung an den praktischen Ansprüchen in Projekten praxisorientierter Forschung können – je nach Zielsetzung – die Entwicklung und Umsetzung von Innovationen und deren Diffusion sein, aber auch die Weiterentwicklung und Verstetigung einer Organisation. Einen einfachen Indikator für die Orientierung an wissenschaftlichen Ansprüchen in diesen Projekten können wissenschaftliche Veröffentlichungen von Projektergebnissen und entsprechende Vorträge oder Poster auf wissenschaftlichen Kongressen usw. darstellen.

Bei einer Auswertung der Publikationstätigkeit der Modellprojekte zeigt sich, dass teilweise schon ab der mittleren Phase der Referenzprojekte in erstaunlicher Fülle publiziert wurde, teilweise erst in der Endphase. Der immer noch spürbare Mangel

an interdisziplinären Publikationsorten (insbesondere in Kombination mit einer Fixierung auf die deutsche Sprache) hat wohl auch dazu beigetragen, dass keine Veröffentlichungen vorliegen, die sich ausschließlich an die Zielgruppe „Wissenschaft“ richten.<sup>34</sup> Das Finden geeigneter Publikationsmöglichkeiten hat sich für einen Teil der Projekte mit einem hohen Begleitforschungsanteil möglicherweise dadurch vereinfacht, dass dort die Begleitforschung nicht nur praktische Problemstellungen der begleiteten Modellprojekte, sondern zugleich auch wissenschaftliche Problemstellungen aus Einzeldisziplinen verfolgt hat (z.B. REG 09). Dies ist als ein möglicher Ausweg aus dem Anspruchsspagat der Praxisforschung ausdrücklich festzuhalten.

Als hilfreich für einen Teil der Projekte aus beiden Förderaktivitäten hat sich auch erwiesen, dass der vom BMBF geschaffene Förderfokus auf das Problem des „nachhaltigen Konsums“ dazu geführt hat, dass zu diesem Thema gebündelt wissenschaftliche Aktivitäten stattfanden, so dass Tagungen und Sammelveröffentlichungen eine frühzeitige wissenschaftliche Debatte ermöglichten und damit auch eine gemeinsame Reflektion und Verallgemeinerung von praxisorientierten (und einzel-fallbezogenen) Ergebnissen (vgl. auch Teil 7.2).

Es ist auffällig, dass ein Teil der Projekte während der Phase der Durchführung zunächst die wissenschaftlichen Ziele weitgehend aus den Augen verloren hat. Dies betrifft einerseits viele jener Projekte, in denen teilweise mit Methoden der Aktionsforschung gearbeitet werden musste – z.B. weil Netzwerke überhaupt erst herzustellen waren und sich dies in beinahe allen Fällen als schwieriger erwies als zunächst angenommen.<sup>35</sup> Andererseits betrifft es auch jene Projekte, bei denen Gründungs- oder Innovationsberatungen in bestimmten Phasen im Vordergrund der Forschungsaktivitäten standen. Dagegen waren jene Projekte, die einen relativ großen Anteil an unterschiedlichen Begleitforschungen von Anfang vorgesehen hatten, der zudem auf unterschiedliche Einrichtungen verteilt war, eher in der Lage, die gesamte Projektzeit hindurch die Doppelperspektive aufrecht zu erhalten.

Die Schwierigkeit des Spagats zwischen den wissenschaftlichen und den Praxisansprüchen wurde von den Projekten nur zum Teil antizipiert (z.B. durch frühzeitige Klärung der unterschiedlichen Interessen am Projekt und Ziehen entsprechender strategischer Schlussfolgerungen – vgl. unten). Es ist bei einzelnen dieser Projekte bekannt, dass es dabei zu krisenhaft erlebten Verläufen gekommen ist, die sich z.B.

---

<sup>34</sup> Unter den in dieser Analyse nicht näher betrachteten Modellprojekten finden sich einige, die (im Extremfall offenbar sogar mehrere Jahre nach Projektabschluss) nichts außer einem Abschlussbericht veröffentlicht haben bzw. wo weitere Veröffentlichungen ausschließlich im Internet auf der eigenen Plattform publiziert wurden und nun der (Fach-)Öffentlichkeit nicht mehr zur Verfügung stehen, weil die Projekt-Homepage nicht mehr existiert.

<sup>35</sup> Als Ausnahme ist hier ein Projekt zu nennen, wo die Herstellung eines arbeitsfähigen Praxisnetzwerks zur überbetrieblichen Energievernetzung zwar auch nicht einfach war, aber das Verhältnis von aktivierender zu begleitender Forschung sich gegenüber der Konzeption im Antrag nicht stark auf die Seite der aktivierenden Forschung verschob.

auch darin zeigten, dass sich die Forschenden zunächst zu stark auf die Ebene der Praxis hatten ziehen lassen, dabei die Ablaufplanung des Antrags revidieren mussten und erst in einer letzten Phase stärker wissenschaftsorientiert gearbeitet haben.

Die sequentielle Bearbeitung in einem Sukzessions- oder Phasenmodell mag auf den ersten Blick als Lösung interessant wirken und einen interessanten Ausweg aus dem Anspruchsdilemma der praxisorientierten Forschung versprechen. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei strikter sequentieller Abfolge unterschiedlicher Rollen der Forschenden die in engem Zusammenspiel mit der Praxis erarbeiteten Ergebnisse dann u.U. den Stand der wissenschaftlichen Debatte zum Thema wenig reflektieren und auch die Problemstellungen, die in der wissenschaftlichen Debatte derzeit diskutiert werden. Zumindest dann, wenn der Stand der Debatte und die wissenschaftlich interessanten Probleme nicht bei Beginn einer praxiszentrierten Phase des Projekts bekannt sind (z.B. aufgrund der wissenschaftlich-technischen Kompetenzen der Forschenden), wird das Verfolgen eines solchen, rigide zwischen Umsetzungs- und Reflektionsphasen trennenden Phasenmodells es nicht erlauben, die Ansprüche an Wissenschaftlichkeit so zu erfüllen, dass auch die „scientific community“ mit den Ergebnissen des Projekts arbeiten möchte.

#### *Bewusstes Herstellen und Nutzen einer gemeinsamen Vertrauensbasis*

Wie bei fast allen anderen Kooperationen auch, ist für die Zusammenarbeit von (Praxis-)Forschung und Praxis neben der Sachebene die Beziehungsebene von entscheidender Bedeutung. Verschiedenste, vertrauensbildende Maßnahmen sind erforderlich, um gegenseitige Rollenzuweisungen und Vorbehalte auszuräumen. Je größer die Bereitschaft ist, sich auf den sozialen Kontext der anderen Seite einzulassen und deren Wert- und Zielsystem zu akzeptieren, um so schneller können gemeinsame Perspektiven herausgearbeitet werden. Das Werben für diese Zusammenarbeit kann sehr anstrengend werden; der Leiter eines der Referenzprojekte meinte daher: „Ein solches Projekt, bei dem ich die Praxispartner so intensiv animieren muss, zu den Treffen zu kommen, möchte ich in den nächsten Jahren nicht wieder machen.“ (PL5)

Eine Vertrauensbasis der Praxisakteure zu ihren Forschungspartnern ist zunächst eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die Praxisforschung überhaupt erfolgreich auf eine Aktivierung abzielen kann. Eine solche Vertrauensbasis kann im gemeinsamen Prozess erwachsen; hierbei können jedoch die „Opfer“, die die Forschenden erbringen müssen, sehr hoch sein – z.B. weil sie zu Mehrarbeiten angehalten werden, die jenseits des Fokus der ursprünglichen Projektanlage liegen und sich alleine am Ziel des praktischen Projekterfolgs orientieren. In einem solchen Fall ist eine rasche Nachjustierung des Projekts und die Herstellung von neuen strategischen Erfolgspositionen, die auch wissenschaftliche Zielstellungen umfassen sollten, seitens des Projektmanagements unbedingt erforderlich. Wird eine solche Nachjustierung erst in der letzten Phase des Projekts vorgenommen, wie es vereinzelt in Refe-

renzprojekten zu beobachten war, so ist vermutlich nur noch möglich, die eigene Arbeit im Nachhinein kritisch zu reflektieren und (häufig eher in legitimatorischer Weise, statt auf Erkenntnisgewinn gerichtet) auf die wissenschaftliche Debatte zu beziehen.

Bezogen auf die Initiierung von Innovationen sind jene Praxisforscher/innen im Vorteil, die die gleiche Sprache wie die Praxis sprechen (können). Eine Vertrauensbasis wird sich aber unaufwändig nur dann herstellen, wenn die Praxispartner dies als „authentisch“ erleben; wesentlich für einen unaufwendigen Erfolg ist ein „gemeinsamer Stallgeruch“ (Interview WM2), den ein Berater mit einem ähnlichen Ausbildungshintergrund und beruflicher Praxiserfahrung sicherlich eher haben wird als ein Hochschulassistent, der sich vor dem Projekt ausschließlich mit akademischen Fragestellungen beschäftigt und keinen längeren Praxisbezug hat.<sup>36</sup> In diesem Zusammenhang können sich auch Genderaspekte erfolgsrelevant (oder hemmend) auswirken (vgl. Interview PL2).

Gegenseitiges Vertrauen und die Anerkennung der spezifischen Kompetenzen sind wesentliche Voraussetzungen für ein gemeinsames Handeln in den Modellprojekten. Die Wissenschaftler/innen müssen sich besonders auf die realen Bedingungen in der Region einlassen; in mehreren Projekten beider Förderaktivitäten wurde die Erfahrung gemacht, dass es nicht ausreicht, ab und an „einzufiegen“ (Gespräch WM4), sondern es vielmehr erforderlich ist, sich weitgehend auf die Region einzulassen, um die Hemmnisse und endogenen Potentiale der Praxis ungefiltert wahrzunehmen und zu verstehen. Dabei ist es nicht unbedingt erforderlich (obwohl unter Umständen von Vorteil), in die Region zu ziehen.<sup>37</sup> Andere Formen der Annäherung an den „Forschungsgegenstand“ (z.B. ein mehrwöchiger Aufenthalt im Modellprojekt, so dass auch dessen Alltag und die auftretenden Alltagsprobleme selbst erfahren werden können) könnten ebenfalls sinnvoll sein (vgl. Interview Prax2).

#### *Interessenschnittmengen zwischen Wissenschaft und Praxis*

Es ist nicht nur wichtig, dass gemeinsame Interessen zwischen den verschiedenen Praxispartnern bestehen, sondern solche müssen insbesondere auch zwischen Wissenschaft und Praxis geteilt werden. Die Schnittmenge gemeinsamer Interessen sollte bereits identifiziert sein, wenn das Projektdesign entworfen wird; andernfalls besteht das Risiko, dass Interessen von Praxispartnern nur suboptimal aufgenommen werden können (vgl. Interview WM3).

---

<sup>36</sup> Teilweise wurde sich in Kenntnis dieser Zusammenhänge in Unternehmensnetzwerken sehr bewusst und letztlich äußerst erfolgreich bewegt.

<sup>37</sup> Für die Dauer der Vorhabens sind beispielsweise alle Forscherinnen eines Modellprojekts daher in ihre Untersuchungsregion Warburger Börde gezogen.

Grundsätzlich ist es aus Sicht der Praxis wünschenswert, einen Teil von zu treffenden Festlegungen zur Bearbeitung erst im laufenden Projekt (und nicht schon in der Antragsphase) zu treffen; beispielsweise könnte es sinnvoll sein, erst nach einer explorierenden Vorstudie gemeinsam mit dem Praxispartner jene Probleme festzulegen, die im Forschungsvorhaben mit Umsetzungsrelevanz verfolgt werden sollen. Eine besondere Schwierigkeit bei einer solchen iterativen Auswahl der von der Praxisforschung bearbeiteten Probleme besteht jedoch darin, dass nun die Gemeinsamkeiten neu gesucht werden müssen: Nur in Bereichen, in denen die für die Projektarbeit heranziehbaren Wissenschaftler/innen über Kompetenzen verfügen (und die mit ihrer wissenschaftlichen Biographie verknüpfbar sind), können sie nämlich die Rolle eines fachlichen Beraters exzellent ausfüllen. In anderen Fällen sind ihnen die sich auf dem Markt bewegenden Berater, Ingenieure usw. immer überlegen. (Selbst eine fachliche Begleitforschung dürfte ihnen – wenn sie nicht inhaltlich hochgradig motiviert sind – nur teilweise gelingen.)

Unternehmensvertreter sollten möglichst mit auf das Projektziel bezogenen Mandaten versehen sein, damit ihre Aussagen in den Projektsitzungen und bei den dort getroffenen Vereinbarungen Verbindlichkeit haben (vgl. Interview PL4). Es wird jedoch nicht in jedem Fall möglich sein, derartige Mandate zu erreichen, so dass dann u.U. doch längerfristige Aushandlungsprozesse in den Unternehmen notwendig sind, bis feststeht, ob eine Innovation realisiert werden kann oder nicht. Über diese unternehmensinternen Aushandlungsprozesse wird die Forschung häufig nicht (oder nur teilweise ausführlich genug) unterrichtet (vgl. Interview PL5), so dass die Analyse der Aktivitäten der Praxispartner wenigstens an dieser Stelle systematische Lücken haben wird: Die ausschließliche Konzentration auf die Diskussion im Netzwerk (die z.T. mit anderen Argumenten als die betriebsinterne Debatte geführt werden wird) kann in diesen Fällen die Wahrnehmung und Reflektion des Forschungsprozesses stark verzerren.<sup>38</sup>

Das inhaltliche Interesse der einzelnen Wissenschaftler/innen spielt bei aktivierender Praxisforschung fast immer eine für den Projekterfolg zentrale Rolle: Denn eigenes wissenschaftliches Erkenntnisinteresse ist – zumindest für Sozial- und für Naturwissenschaftler<sup>39</sup> – die Voraussetzung für die Identifikation nach innen, aber auch nach außen; im Allgemeinen ist dies eine der Voraussetzungen sowohl für einen

---

<sup>38</sup> Beispielsweise wird ein Unternehmen der Lebensmittelbranche nur mit einer verdeckenden Sprachregelung in der Projektöffentlichkeit darüber berichten wollen, dass eine bestimmte Innovationsentscheidung bedeuten wird, eine gebietsräumliche kartellähnliche Absprache mit einem Mitbewerber zu brechen oder aber diesen am Innovationsnetzwerk zu beteiligen, was zu einer entscheidenden – und für das Forschungsteam nicht vorhersehbaren – Vergrößerung der Region führen könnte.

<sup>39</sup> Dies gilt eingeschränkt auch für Ingenieure (tendenziell solche mit Hochschulausbildung, während Ingenieure mit Fachhochschulausbildung sich sehr viel praktischer orientieren). Vgl. auch Interviews PL3, WM4.

wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn als auch für die praktische Nutzbarkeit der Projektergebnisse und einen Erfolg des Forschungsvorhabens für die Praxis.<sup>40</sup>

Vermutlich wird es trotz erheblichem praktischen Problemdruck schwierig sein, Praxispartner für jene verbliebene Schnittmenge an Fragestellungen zu begeistern, die zugleich zur Lösung der vorhandenen Praxisprobleme beitragen und von einem bereits feststehenden wissenschaftlichen Team und mit den eingeplanten Ressourcen erfolgreich bearbeitet werden können (vgl. Interview PL5). Als Konsequenz wäre daher in der Antragsphase neben der Kompetenzflexibilität des Verbunds (personelle Zusammensetzung, Veränderbarkeit aufgrund von „Springern“ in den beteiligten Einrichtungen) auch zu überprüfen, wieweit auch das vorgelegte Antragskonzept flexibel genug ist, um bei unvorhergesehenen Schwierigkeiten das Vorhaben als praxisorientierte Forschung zu Ende zu führen.<sup>41</sup> Entsprechende Risiken des Scheiterns sind beispielsweise in „Agonie“-Regionen (mit hoher Arbeitslosigkeit und wegbrechender „regionaler Identität“) wahrscheinlich, aber z.B. auch dann, wenn sich politische Rahmenbedingungen noch absehbar ändern werden und Praxisakteure daher Umsetzungsentscheidungen abwarten (vgl. auch die Beispiele bei Schön et al. 2003). In solchen Fällen ist ein erheblicher Aufwand im Projektmanagement erforderlich (und im Vorfeld antrags- bzw. zuwendungstechnisch – z.B. mit Hilfe gesperrter Mittel – zu verankern), falls das Projekt trotz ungünstiger Vorzeichen mit einem praktischen Erfolg beendet werden soll.

## **6 Erfolgskriterien für Projekte der praxisorientierten Forschung**

Die folgenden Erfolgskriterien beziehen sich nicht auf die Praxisforschung im Allgemeinen (z.B. auf deren Institutionen oder die Förderprogramme), sondern zunächst auf Vorhaben mit entsprechendem Anspruch. Es ist davon auszugehen, dass Förderprogramme (und ähnlich auch Institutionen praxisorientierter Forschung) nicht erfolgreich sein können, wenn nicht basal die von ihnen geförderten bzw. getragenen Projekte ebenfalls erfolgreich sind.

Folglich fokussieren diese Kriterien allesamt auf einen Projekterfolg. Allerdings kann in dieser Expertise nicht genau definiert werden, was denn ein erfolgreiches bzw. gutes Projekt der Praxisforschung genau auszeichnet (vgl. hierzu die noch nicht abgeschlossenen Arbeiten des Evalunet-Vorhabens bei Bergmann 2003). Vereinfacht wird angenommen, dass ein derartiges Projekt einerseits die gesteckten

---

<sup>40</sup> Eine von den Praxispartnern bemerkbare „innere“ Überzeugung der Forschenden für das Projektthema kann auf sie gewinnend wirken.

<sup>41</sup> Wenigstens in solchen Fällen sind Vorgehensweisen erfolgversprechend, die ein effektives operatives Controlling ermöglichen (vgl. Dosch/Nagel 2002, die eine entsprechende Methode ausführlicher diskutieren).

bzw. rational abgeänderten Ziele erreicht und andererseits die Referenzkriterien sowohl des Wissenschaftssystems als auch der Praxis erfüllt werden.<sup>42</sup>

Praxisforschung muss sich immer an wissenschaftlichen Standards orientieren; doch das Referenzkriterium seitens der Forschungspartner ist dabei weniger „wissenschaftliche Exzellenz“ als vielmehr „gute wissenschaftliche Praxis“ (Interview WM3); diese reicht aber für eine Anerkennung durch das Wissenschaftssystem noch nicht aus, da zugleich auch relevante Beiträge zu wissenschaftlichen Problemen vorgelegt werden müssen (Interview PL5). Praxisforschung will aber zugleich angemessene Beiträge zur Lösung praktischer Probleme leisten.

Diese Beiträge können auf der Ebene der Identifikation und Analyse von übertragbarem Umsetzungswissen liegen; in den Modellprojekten und ähnlich auch in den NUR-Projekten wurden sie aber häufig auch direkt auf der Ebene der praktisch erfolgreichen Innovation selbst angesiedelt. Dort, wo ökonomische Innovationen bis zur Umsetzungsreife entwickelt werden oder die praktische Umsetzung unterstützt wird, ist es relativ leicht festzustellen, ob die umgesetzte Lösung angemessen ist und in der Praxis „ankommt“.<sup>43</sup> Die praxisbezogenen Ergebnisse bewegen sich in den ausgewerteten Förderaktivitäten zum nachhaltigen Wirtschaften jedoch in einer weitaus größeren Bandbreite – von der kritisch-reflektierenden Begleitung praktischer Aktivitäten über eine Initiierung von Netzwerken bzw. Innovationen und die Entwicklung von umsetzungsfähigen Innovationen bis hin zur forschlichen und beratenden Unterstützung bei der Umsetzung von identifizierten Lösungen und zu deren Bewertung.<sup>44</sup>

Für diese Vielfalt praxisorientierter Vorhaben der Nachhaltigkeitsforschung ist es insofern beim gegenwärtigen Stand der Erkenntnis nicht möglich, Erfolgsindikatoren verallgemeinerbarer Art dafür festzulegen, wann ein Forschungsergebnis einen angemessenen Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen darstellt und wann nicht (vgl. auch 4.2). Entsprechende Erfolgsindikatoren sind derzeit vermutlich nur kontextbezogen zu ermitteln. Insbesondere wird es schwierig, einen verallgemeinerbaren Maßstab für praktischen Projekterfolg zu finden, sofern es in den Projekten der beiden Förderaktivitäten zum nachhaltigen Wirtschaften um soziale Innovationen geht

---

<sup>42</sup> Wenngleich ein Projekt der Praxisforschung häufig auch beide nicht optimal erfüllen kann, so sollte es doch die Referenzkriterien beider Bereiche wenigstens ausreichend erfüllen.

<sup>43</sup> Erst in einer Nacherhebung lässt sich aber evaluieren, ob sie auch mittelfristig Bestand hat.

<sup>44</sup> Wenn der Praxispartner bzw. ein Netzwerk der Praxispartner, das beforscht wird, erst aufgebaut wird, so stellt sich die Frage, ob ein praktischer Erfolg auch dann vorliegt, wenn das Netzwerk oder dessen institutionalisierte Form zum Ende des Vorhabens zusammenbricht. Kritisch ist jedoch dabei zu fragen, ob das Netzwerk ein Selbstzweck ist (und dessen Weiterbestehen die Voraussetzung für ein nachhaltiges Wirtschaften ist). Sinnvoller als der Fokus auf das Netzwerk könnte in den meisten Fällen sein, dass die aus dem Netzwerk hervorgegangenen nachhaltigkeitsorientierten Innovationen sich durchsetzen.

(die kurz- bis mittelfristig angestoßen bzw. begleitet werden). Soziale Innovationen beginnen in den „Köpfen der Menschen“; sie werden sich nicht unbedingt rasch materialisieren und sich folglich nicht (während der beschränkten Projektlaufzeit) als gut erkennbar erweisen. Insofern werden entsprechende Projekte teilweise darauf verweisen (müssen), dass es zu keiner verstetigten Umsetzung kommen konnte, sondern „innerhalb der Projektlaufzeit nur kleine Schritte“ materiell umgesetzt werden konnten (vgl. Interview PL2).

Wegen dieser Schwierigkeiten wurden Kriterien für einen möglichen Projekterfolg zunächst deduktiv aufgrund eines Durchgangs durch die Literatur zum erfolgreichen Management transdisziplinär-praxisorientierter Forschungsprojekte bzw. zu ihrer Evaluation (vgl. Bergmann 2003, Defila/Di Giulio 1999, Dosch/Nagel 2002, Hirsch Hadorn et al. 2002a, 2002b, Hollaender et al. 2002, Krott 1997, 1999, 2003, Loibl 2001a, Loibl et al. 2001) bzw. zur Evaluation von Einrichtungen wirtschaftsnaher Forschung (Kuhlmann/Holland 1995) zusammengestellt. Anschließend wurde versucht, diese Erfolgskriterien zu wichten. Dies geschah auf Grundlage der Betrachtung der Referenzprojekte und eigener Erfahrungen aus der Begleitung der Modellprojekte zum regional nachhaltigen Wirtschaften sowie aus den Evaluations-Workshops des BMBF-Projekts „Evaluationsnetzwerk für transdisziplinäre Forschung (Evalunet)“; bei dieser Wichtung der Erfolgskriterien erwies sich insbesondere der Rückgriff auf die in den Interviews<sup>45</sup> vertretenen Standpunkte und Urteile zu den Erfolgskriterien als sehr hilfreich (auch wenn die Interviews zumeist kein einheitliches Bild ergaben).

#### *Erfolgskriterium: Wissenschaftsorientierung*

Praxisorientierte Forschung stellt ein Scharnier zwischen Wissenschaft und Praxis dar. Anders als für bestimmte Bereiche der Beratung und z.T. auch für die Anwendungsforschung sind für die Praxisforschung eigenständige wissenschaftliche Ergebnisse der Projekte und der Gewinn einer entsprechenden Reputation von Belang. Diese Wissenschaftsorientierung ist insbesondere dann notwendig, wenn auch beansprucht wird, im Projektzusammenhang wissenschaftliche Probleme zu lösen oder verallgemeinerbare Ergebnisse zu liefern.

Aber auch sonst ist in Projekten einer praxisorientierten Forschung zunehmend eine derartige „Wissenschaftsorientierung“ erforderlich: Beispielsweise erfolgen Innovationen immer häufiger auf Grundlage der Ergebnisse wissenschaftlicher bzw. technischer Forschung. Der Erfolg eines Projekts der Praxisforschung, bei dem Innovationen als Problemlösungen ausgewählt werden bzw. deren praktische Umsetzung begleitet wird, ist daher direkt davon abhängig, dass die Projektbearbeitenden sowohl

---

<sup>45</sup> Über die geführten Interviews konnte zwar die Sicht der beteiligten Praxis und die Sicht der Forschenden eingehen; die Sicht der beteiligten Gutachter/innen konnte jedoch aus Aufwandsgründen nicht ebenfalls berücksichtigt werden.

über ausreichende „zukunftsichere“ disziplinäre Kompetenzen als auch über ausreichende Kompetenzen zur interdisziplinären Zusammenarbeit verfügen.

Eine umfassende wissenschaftlich-technische Kompetenz entsteht erst durch langjährige Tätigkeit und die dabei erworbenen Erfahrungen; angesichts der immer rascheren Erneuerung des wissenschaftlichen Wissens kann aber nicht mehr ein Leben lang von den im Studium gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnissen gezehrt werden.<sup>46</sup>

*Erfolgskriterium: Gemeinsame Sprache finden und sprechen*<sup>47</sup>

Praxisforschung ist von ihrer Aufgabenstellung her an der Schnittstelle zwischen zwei Welten – Wissenschaft einerseits, Praxis andererseits – tätig. Die Vermittlung, Übersetzung und Verarbeitung von Informationen sowie die Bereitschaft zum Dialog stellen entscheidende Erfolgsbedingungen für Projekte praxisorientierter Forschung dar. Eine gemeinsame Sprache könnte bei bestimmten Praxiskooperationen (Unternehmen) an die der Betriebswirtschaftslehre oder des Marketings angelehnt, bei anderen beispielsweise sozialpolitisch orientiert oder auch eine „Planersprache“ sein. Es dürfte kein Projekt der praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung geben, das in einer disziplinären Fachsprache mit den Praxispartnern kommunizieren kann (und auch ein szientifisches interdisziplinäres Kauderwelsch wird nur selten akzeptiert werden – vgl. auch Nicolini 1999). Je breiter das Praxisnetzwerk zusammengesetzt ist, um so schwieriger dürfte es im Allgemeinen werden, eine gemeinsame Basis für die Kommunikation zu finden.

---

<sup>46</sup> Die für die Projekte der Praxisforschung erforderliche wissenschaftlich-technische Kompetenz muss vielmehr ständig erweitert und erneuert werden. Immer wichtiger wird es – selbst für Beratungsprojekte –, mit der Grundlagenforschung und mit Technikentwicklung zu kommunizieren, um wissenschaftliche oder technische Potentiale für die im Projekt zu bearbeitenden Probleme zu mobilisieren. Entsprechend müssen durchlässige „Schnittstellen“ sowohl zu den Hochschulen als auch zu Einrichtungen der angewandten Forschung (TUs, industrienaher Forschungseinrichtungen) vorhanden oder herstellbar sein. Die Vernetzungsaktivitäten in den betrachteten Förderaktivitäten können nur teilweise diese Funktion erfüllen. Auf Dauer sind vielmehr regelmäßige Kooperationen im Bereich der Fachwissenschaften eine wichtige Voraussetzung für das Kompetentbleiben. Beispielsweise erleichtert die regelmäßige Teilnahme an disziplinären Konferenzen und Fachtagungen den Einblick in neue wissenschaftliche Diskurse; sie öffnet zudem neue Kooperationschancen. Ähnliches gilt auch für die Mitarbeit in wissenschaftlichen Vereinigungen und die Mitwirkungen in Gutachtergremien (sowohl bei der Forschungsförderung als auch bei Reviews von Zeitschriftenartikeln), bei der in der Regel Einblicke in neueste Fragestellungen von Wissenschaft und Technik gewonnen werden und anschließend selbst in entsprechenden Akquisitionen benutzt werden kann. Unter Umständen vermag auch die Teilnahme an der Lehre der Hochschulen (z.B. in Form von Lehraufträgen oder der Übernahme einzelner Vorlesungen einer Ringveranstaltung) oder die Betreuung von akademischen Abschlussarbeiten Kooperationsbeziehungen zu stiften.

<sup>47</sup> Dies ist in den Interviews durchweg als ein zentrales, wenngleich auch im Diskurs z.T. überbewertetes Erfolgskriterium benannt worden.

Dieser Sachverhalt ist auch wichtig für die disziplinübergreifende Ergebnisintegration (bezogen auf die praktischen Probleme – und gilt auch für interdisziplinär-wissenschaftliche Probleme, nicht aber bezogen auf evtl. bearbeitete disziplinäre Probleme). Die Integrationsperspektive wird durch die jeweilige Sprache (und ihr Kategoriensystem) geprägt werden.

*Erfolgskriterium: Frühzeitige Einbindung der Praxispartner und Klärung der Interessen verschiedener Akteursgruppen*<sup>48</sup>

Innerhalb der Praxis gibt es sehr unterschiedliche Akteurskreise, die unterschiedliche und z.T. gegensätzliche Interessen aufweisen, z.B. Unternehmen vs. Konsument/innen oder Umsetzer von Maßnahmen vs. davon Betroffene. Es kann im Einzelfall problematisch sein, wenn sich ein Vorhaben der Praxisforschung auf verschiedene Akteursgruppen mit sehr unterschiedlichen Interessen bezieht. Auf jeden Fall ist es erforderlich, dass die mit dem Projekt verbundenen Interessen der unterschiedlichen Beteiligten geklärt und Schnittmengen gebildet werden, die nicht nur dem Antrag zugrunde gelegt werden können (und sollen),<sup>49</sup> sondern zugleich bereits frühzeitig darauf geprüft werden, ob sie plastisch genug sind, um sich auch im Laufe der Vorhaben erhalten zu lassen. (Denn es ist in den iterativ vorgehenden Vorhaben praxisorientierter Forschung immer damit zu rechnen, dass es zu Veränderungen in der Zielsetzung kommt.) Nur wenn die Interessensschnittmengen entsprechend plastisch sind, ist es möglich, dass Veränderungen im Projekt es erlauben, dass weiterhin die Praxispartner dabei bleiben und das Projekt nicht scheitert.

Generell kann es auch wichtig sein, im Vorhaben zwischen den verschiedenen Akteursgruppen und ihrer Ansprache zu differenzieren. Dies bezieht sich nicht nur auf die Projektpartner, sondern ebenso auch auf andere Akteursgruppen, deren Wissen oder Einschätzungen möglicherweise in unterschiedlicher Weise ins Projekt geholt werden sollten (z.B. mit sozial-empirischen Umfragen oder mit Experteninterviews).

*Erfolgskriterium: Rückgriff auf in der Praxis bereits bestehende Strukturen*

Es ist einfacher, bestehende Netzwerke bei Innovationen zu begleiten als Praxisnetzwerke zu bestimmten Innovationen selbst zu initiieren (vgl. Hafkesbrink/Schroll 2003). Eine nach Wissenschaft und Praxis hin „ausgewogene“ Praxisforschung wird daher möglichst auf bestehende Strukturen (Praxisnetzwerke, bekannte Forschungs-

---

<sup>48</sup> Das Kriterium ist auch den Interviews zufolge als weiteres zentrales Erfolgskriterium zu werten.

<sup>49</sup> Dabei sollten insbesondere die Erfolgskriterien auf Seiten der Forschung und auf Seiten der Praxis in ihrer Unterschiedlichkeit gemeinsam erörtert und festgehalten werden, „um ein projektspezifisches Minimum an gemeinsamem Wissen über die wirksamen Systemlogiken aufzubauen“ (Loibl 2001a: 3).

partner<sup>50</sup> usw.) zurückgreifen. So lassen sich auch absehbare Risiken des Scheiterns minimieren.

Erschwerend kann bei der Praxisbegleitung wirken, wenn sich möglicherweise das Netzwerk bzw. die zugehörigen Praxispartner an den Kosten der F+E-Maßnahme aus Gründen des Zuwendungsrechts beteiligen müssen. Damit steigen die Eintrittsbarrieren ins Netzwerk noch einmal sehr stark an (aber auch die möglichen Konflikte, da durch den finanziellen Beitrag entsprechender Praxispartner sich selbstverständlich auch deren „Gewicht“ im Projekt enorm verstärkt). Dies kann häufig zur Folge haben, dass sich das Gleichgewicht der Interessen verschiebt und die wissenschaftlichen Zielausrichtungen gegenüber den praktischen Interessen weniger Relevanz eingeräumt wird.

*Erfolgskriterium: Effektives Projektmanagement*<sup>51</sup>

Das Projektmanagement in den Projekten beider Förderaktivitäten ist über weite Strecken bereits auf einem sehr hohen Stand; beispielsweise wird der Verlauf der Projekte bewusst gesteuert, z.B. durch das Setzen von „Meilensteinen“. Beim Projektmanagement sind auch die mit der Durchführung von Praxisforschung verbundenen methodischen Probleme und Hindernisse in allen Referenzprojekten frühzeitig aufgefallen. Veränderungen in der Bearbeitung (z.B. zur Vermeidung von Rollenkonflikten) und Umstrukturierungen im Projektablauf wurden bewusst vorgenommen. Teilweise wurden auch in den durchführenden Institutionen Projekte mit verwandten Vorhaben vernetzt, um Synergien (Rationalisierungseffekte, aber auch inhaltlicher Austausch und gemeinsame Weiterentwicklung) innerbetrieblich nutzen zu können.<sup>52</sup>

Bei einem Teil der Modellprojekte konnte jedoch das Projektmanagement auf dem feststellbar hohen Niveau nicht bis zum Schluss durchgehalten werden, was sich insbesondere an der sehr späten Erstellung von inhaltlichen – und nicht nur von formellen – Abschlußberichten zeigt (z.T. Verspätungen von mehr als einem Jahr). Hier wird deutlich, dass das Projektmanagement die institutionellen Unterschiede und insbesondere die verschiedenen Arbeitsrythmen (z.B. Semester/Semesterferien

---

<sup>50</sup> Eine Orientierung an diesem Erfolgskriterium darf jedoch nicht dazu führen, Praxisforschung immer wieder nur mit den gleichen Praxispartnern durchzuführen und damit andere Praxispartner systematisch von der Möglichkeit zur Kooperation auszuschließen.

<sup>51</sup> In den Interviews wurde regelmäßig betont, dass ein gutes Projektmanagement eine generelle Voraussetzung für erfolgreiche Forschungsprojekte ist, nicht nur bezogen auf Projekte der Praxisforschung.

<sup>52</sup> Auch die durch den Projektträger bzw. die Begleitforschung initiierte Vernetzung der Modellprojekte bzw. der NUR-Projekte hat ähnliche Effekte gezeigt (gemeinsame Arbeit an Querschnittsthemen und methodischen Problemen; gegenseitiger Austausch über Probleme und Lösungen, aber auch Inhalte).

an Hochschulen und Fachhochschulen, Wechsel von bezahlter Arbeit zu unbezahlten Überstunden in drittmittelfinanzierten Einrichtungen) nicht ausreichend berücksichtigt haben.

*Erfolgskriterium: Verankerung vor Ort bzw. Kontextvertrautheit*<sup>53</sup>

In der praxisorientierten Forschung kommt es darauf an, kontextabhängiges Wissen aufzunehmen. Zur Gewinnung des Vertrauens der Praxisakteure, aber auch zur Abänderung des Projektdesigns oder zur Entwicklung genau passender Fragen für eine empirische Befragung (vgl. Interview Prax1, 2) kann es sich empfehlen, gute Vor-Ort-Kenntnisse zu erwerben, z.B. durch Zuzug in die Modellregion. Eine genaueres Einlassen auf die Kontextverhältnisse kann es auch ermöglichen, selber Kontextspezifika wahrzunehmen, da diese den Praxispartnern teilweise so selbstverständlich sind, dass sie von ihnen nicht (zumindest nicht ohne genaue Frage) expliziert werden.

Allerdings kann ein zu intensives Einlassen auf die Praxis bei ungeklärtem Rollenverständnis auch bedeuten, dass sich ein Projektmitarbeiter sehr stark mit der Praxis identifiziert und sich insofern „als Teil des Praxisfeldes versteht und auch so agiert“ (Interview PL6, vgl. auch WM3).

*Erfolgskriterium: Frühzeitige Abschätzung der Risiken und Schaffung von finanziellen Projektreserven*<sup>54</sup>

Grundsätzlich ist bereits vor der Phase der Antragstellung in den Verbänden zu klären, ob die Problemlagen und Lösungsansätze in der Region ausreichende Anknüpfungspunkte an die Forschungsinteressen und Lösungskompetenz des Forschungsteams bieten. Ähnliches gilt auch für die Interessen der Praxispartner.<sup>55</sup>

Bei der Risikobewertung ist auch die Zusammensetzung der Gruppe und die Plastizität von gemeinsamen Interessen zu berücksichtigen: Je offener das Forschungsteam hinsichtlich der Kompetenzen auch über den Zeitpunkt der Beantragung hin-

---

<sup>53</sup> Dieses Kriterium wurde in den Interviews nicht einheitlich bewertet; es wurde seitens der Praxispartner und jener Forschungspartner mit großer Projekterfahrung deutlich wichtiger gewertet als von solchen mit weniger Erfahrungen in Projekten der Praxisforschung.

<sup>54</sup> Dieses Kriterium wurde insgesamt für sehr wichtig und mehrheitlich auch bezogen auf die Schaffung von „Feuerwehrtöpfen“ für wichtig gehalten. In Institutionen mit einer Grundfinanzierung wurde die Notwendigkeit solcher Notfall-Ressourcen für die Projektleitung hingegen eher verneint.

<sup>55</sup> „Wenn Projektideen oder Konzepte erprobt werden sollen, so müssen sie sich innerhalb des geltenden Normensystems und der konkreten Handlungsspielräume bewegen. Da die Erwartungen der Praxis an eine frühzeitige Umsetzung hoch sind, sollte nicht von der Hoffnung auf veränderte politische Rahmen- oder Förderbedingungen ausgegangen werden.“ (Dosch/Nagel 2002: 337)

aus sein kann, desto größer ist die Chance, Interessensschnittmengen auch zu späteren Zeitpunkten im Projekt herstellen zu können.<sup>56</sup>

Praxisorientierte Forschungsvorhaben sind immer iterativ angelegt. Wenn die Projektressourcen zu knapp kalkuliert sind, können entweder bestimmte Fragestellungen nicht mehr so, wie vorgesehen erledigt werden, oder sind mittels Überstunden abzuleisten. Vor allem aber kann es sich ergeben, dass zusätzliche Werkverträge oder ähnliche Leistungen vergeben werden müssen, um eine bestimmte Beratungsleistung einzukaufen. Bei Antragsstellung ist auch noch nicht klar, ob sich praktische Erfolge einstellen, die z.B. über eine CD-ROM oder andere Präsentationsformen verbreitet werden können. Hierfür sind „Feuerwehrtöpfe“ mit Reservemitteln anzulegen (und zwar sinnvollerweise auch für die Förderadministration transparent und nicht so, dass hierfür an anderen Stellen des Projekthaushalts verdeckt überhöhte Ansätze eingestellt und in jedem Fall abgerufen werden.)

*Bedingtes Erfolgskriterium: Rückgriff auf bekannte Forschungspartner*

Nicht alle Forschungspartner liefern gleich gute Arbeit. Wissenschaftliche Leistung und praktischer Projekterfolg sollten nicht davon abhängen, erst im Laufe der Projektdurchführung feststellen zu müssen, dass bei einem bestimmten Forschungspartner Praktikanten und Praktikantinnen, Diplomanden oder unterschiedlichste „Springer(innen)“ (die auf den Projekttreffen nie in Erscheinung treten) den wesentlichen Teil der Forschungsarbeit leisten.

Häufig werden auch nicht bereits in der Antragsphase eines Vorhabens die Stärken und Schwächen der an einem Verbund beteiligten Forschenden benannt und in der Verteilung der Arbeit angemessen berücksichtigt. (Unter Umständen wird die Untersuchungsarbeit sogar starr nach Proporzdenken zwischen den Institutionen aufgeteilt.) Zur Vermeidung der damit in der Projektdurchführung verbundenen Risiken sollten diese Probleme (die für eine jede Verbundforschung und nicht nur für die Praxisforschung typisch sind) möglichst ausgeschaltet werden. Dies funktioniert dann, wenn auf bekannte und bewährte Forschungspartner zurückgegriffen werden kann, mit denen eventuell „strategische Allianzen“ aufgebaut wurden und auch schon eingespielte Kommunikationsstrukturen vorhanden sind, was z.B. die Antragsphase stark erleichtern kann.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Auch die Beteiligung von (erfahrenen und größeren) Ingenieur- oder Beratungsbüros an Verbänden kann u.U. sehr vorteilig sein (wie die Erfahrungen aus mehreren Modellprojekten belegen).

<sup>57</sup> Das Sich-Bewegen der Forschungspartner in „strategischen Allianzen“ kann allerdings u.U. auch Praxispartner verprellen, wenn diese einen Konflikt mit einer bestimmten Forschungsinstitution haben und daher eine Netzwerkbildung scheitert oder wesentlich schwieriger verläuft.

*Indirektes Erfolgskriterium: Organisation und strategische Planung der beteiligten Forschungsinstitutionen*

Das folgende Erfolgskriterium ist eher indirekter Art, weil es sich nicht auf einzelne Projekte der Praxisforschung bezieht, sondern auf die durchführende Institution bzw. bei Verbundprojekten zumindest eine das Projekt prägende durchführende Institution. Organisation und Management einer Forschungseinrichtung gehören aber zu den grundlegenden Voraussetzungen, wenn Vorhaben praxisorientierter Forschung erfolgreich betrieben werden sollen.<sup>58</sup>

Einrichtungen, die dauerhaft eine Praxisforschung betreiben wollen, müssen zudem strategisch vorausplanen, damit sie zum richtigen Zeitpunkt qualitativ hochwertige Leistungen anbieten können, die sowohl für die Probleme der Praxis passend als auch wissenschaftlich neuartig bzw. originell sind. Sie müssen nicht nur die wissenschaftlich-technischen Entwicklungen, sondern auch alle weiteren relevanten Entwicklungen auf dem Forschungsmarkt beobachten. Um die Wissenschafts- und die Marktentwicklung gut abschätzen zu können, sollten möglichst auch globale und regionale ökonomische, gesellschaftliche, politische und ökologische Trends im Auge behalten werden. Im Idealfall betreiben diese Einrichtungen eine strategische Geschäftsfeldplanung und nutzen die dazu vorhandenen Managementverfahren und -instrumente. Resultat kann dann sogar ein „prospektives Marketing“ innovativer Problemlösungsperspektiven sein (vgl. auch Kuhlmann/Holland 1995).

Daneben ist auf Seiten der Institute eine strategische Kompetenzplanung erforderlich, insbesondere eine bewusste und langfristige orientierte Personalentwicklung. Denn Kreativität, Motivation und Leistung der einzelnen Wissenschaftler/innen lassen sich kaum ad-hoc steuern (z.B. durch kurzfristige Einstellung von neuen Mitarbeitenden oder durch fluktuierende Arbeitsverhältnisse je nach Auftragslage). Folglich wird die Leistungsfähigkeit einer wissenschaftlichen Einrichtung wesentlich durch langfristige wirkende Entscheidungen in der Personalentwicklung gelenkt, aber auch durch eine geeignete Institutsorganisation (z.B. flache Hierarchien, Matrixorganisation mit Fachabteilungen und quer dazu liegenden Projektstrukturen). Auch das Erkennen von Grenzen der eigenen Leistungsfähigkeit und der bewusste Umgang damit ist ein zentrales Element der strategischen Planung.

Insbesondere ist es wichtig, durch strategischen Allianzen mit bewährten Forschungspartnern (aber u.U. auch Praxispartnern) die erkannten eigenen Schwächen kompensieren zu können und auf dem Forschungsmarkt erfolgreich zu bleiben. Es

---

<sup>58</sup> Insbesondere gilt das für Institutionen, die einen wesentlichen Teil ihres Umsatzes oder den gesamten Umsatz unter Wettbewerbsbedingungen auf dem Forschungsmarkt realisieren müssen; sie werden ohne eine flexible und effektive Organisation und ein zielgerichtetes Management früher oder später scheitern. Dagegen sind Organisation und Management von Universitäten und Fachhochschulen – anders als ein Teil der sog. „An-Institute“ – bisher fast nur in den Ingenieur- und Planungswissenschaften auf diese Zielstellungen ausgelegt.

ist folglich strategisch erforderlich, dass eine Institution sich aktiv darum bemüht, Netzwerke geeigneter Partner aufzubauen und zu pflegen.

*Umstrittenes Erfolgskriterium: Gemeinsame Leitung von Forschungs- und Praxispartnern*

Für bestimmte wenige Kooperationsprojekte zwischen Praxis und Forschung könnte es erforderlich sein, über eine zwischen Praxis und Forschung geteilte Projektleitung zu verfügen. Vereinzelt wurde dies befürwortet<sup>59</sup> und auch so praktiziert (vgl. REG 01).

Aufgrund der unterschiedlichen Referenzsysteme „Wissenschaft“ und „Praxis“ kann eine gemischte Projektleitung jedoch bedeuten, dass das Konsortium in Konfliktsituationen auseinander bricht oder es zu Lähmungen kommt, wenn sich hier nicht ein Partner dem anderen unterordnet oder ein echter Kompromiss gefunden und verwirklicht werden kann. Dies gilt vor allem dann, wenn es sich um eine Projektleitung mit gleichberechtigten Mitgliedern handelt.

Gemischte Projektleitungen können in den hier näher betrachteten Typen von Praxisforschung durchaus erfolgversprechend sein, wenn das Konsortium einen allseits anerkannten Leiter (aus einer Forschungsinstitution) hat oder wenn für Konfliktfälle in der Leitung vorab eine Mediation (mit einer Person aus einer wissenschaftlichen Institution bzw. stark wissenschaftlichem Hintergrund) vereinbart wurde.

Ein Teil der Projekte hat hingegen die Ansicht vertreten, dass es zwar notwendig sei, die Praxispartner offen in das Praxisprojekt einzubeziehen, aber die Leitung ausschließlich bei den Forschungspartnern zu belassen. Diese klare Zuordnung wurde einerseits als Entlastung für die Praxispartner (z.B. von Aufgaben des Projektmanagements) verstanden, andererseits aber auch als Risikominimierung.

## **7 Handlungsempfehlungen**

Auf der Grundlage der Analyse wurden die folgenden Handlungsempfehlungen für die zukünftige Entwicklung der weiteren Förderung speziell einer Forschung zum nachhaltigen Wirtschaften und allgemeiner der Praxisforschung abgeleitet.

### **7.1 Änderungen des Rahmenkonzepts**

Bezogen auf praxisorientierte Forschung hat sich das Rahmenkonzept grundsätzlich bewährt. Bei einer eventuellen Revision des Rahmenkonzepts könnten einige wenige

---

<sup>59</sup> Eine uneingeschränkt positive Befürwortung kam auch vom Leiter eines Projekts, das faktisch relativ straff durch ein Forschungsinstitut geleitet wurde, aber einen erweiterten Leitungskreis hatte, dem auch Praxispartner angehörten.

Zuspitzungen vorgenommen werden, um die realisierbaren Optionen besser fördern zu können.

#### *Stärkere Konzentration auf bestimmte Typen von Praxispartnern*

Im Rahmenkonzept werden, bezogen auf die Praxispartner, keine Differenzierungen vorgenommen – es ist demnach ebenso möglich, global operierende Großunternehmen mit der Forschung zu stützen wie andererseits nicht organisierte Bewohnerinnen von Wohnanlagen. Zwar sollten bei einer eventuellen Revision des Rahmenkonzepts keine Gruppen ausgeschlossen werden; es sollte aber dennoch die Wichtigkeit einer öffentlich geförderten Praxisforschung sowohl für KMU als auch für Nicht-Regierungs-Organisationen, Verbraucher- und Umweltverbände, Vereine mit entsprechender Zielsetzung und gesellschaftlich benachteiligte Gruppen betont werden. Es ist zu erwarten, dass entsprechende Hinweise eine gewisse steuernde Wirkung entfalten werden und sich so Bereiche der Praxisforschung weiterentwickeln lassen, die sich ohne staatliche Förderung nur bedingt weiterentwickeln werden, aber für eine nachhaltige Entwicklung erforderlich scheinen.

#### *Aufbau von netzwerkartigen Strukturen*

Aus Sicht vieler Projekte ist das Nutzen bereits bestehender Strukturen einfacher als das Aufbauen netzwerkartiger Strukturen und als Erfolgskriterium zu werten. Ein Teil der Projekte hat sich von vornherein – anders als dies das Rahmenkonzept nahe legt – auf wenige Praxispartner beschränkt; andere Projekte haben sich im Projektverlauf auf bestehende Strukturen konzentriert (sei es, um einen Projekterfolg zu erzielen oder um nachhaltigkeitsorientierte Aktivitäten der nun fokussierten Akteure bewertend oder evaluierend begleiten zu können).

Es ist daher zu überlegen, ob das Rahmenkonzept an dieser Stelle nicht revidiert werden sollte. Wenn jedoch die Erfahrungen der Projekte insgesamt gewertet werden, so wird deutlich, dass es durchaus möglich war, im kalkulierten Aufwand Netzwerke aufzubauen, wenn sich auf die Entwicklungsphase von Innovationen konzentriert wurde. Dagegen war der Aufwand einer Umsetzung im Netzwerk deutlich höher. Es zeigt sich insbesondere, dass Projekte, die mit dem gleichen Netzwerk Entwicklung und Umsetzung einer Innovation durchführen wollen, vor sehr großen Herausforderungen stehen (beispielsweise kann es dazu kommen, dass ein Teil der Netzwerkpartner sich – da zur Umsetzung eine Innovation gewählt wurde, zu der für sie keine Nähe besteht – nicht mehr als Teil des Netzwerkes begreift, was sich u.U. als harte Belastungsprobe für ein Projekt erweisen könnte, etwa wenn das Netzwerk zerfällt).

Diese Schwierigkeiten der Kooperation mit Praxiszusammenschlüssen sollten in einer Handreichung (s.u.) deutlich aufgezeigt werden, wenn zukünftig – wie hier empfohlen wird – an dieser aufwändigen Idee festgehalten werden soll. Andererseits

sollte auch explizit zwischen Netzwerken und deutlicher institutionalisierten Formen von Praxiszusammenschlüssen (z.B. Vereinen oder Genossenschaften, die in einigen Fällen den kooperierenden Praktikerkollektiven entsprechen und als deutlich stabiler, aber u.U. auch schwerfälliger einzuschätzen sind) unterschieden werden.<sup>60</sup> Wissenschaftlich zumindest wird der Netzwerk-Begriff aus dem Rahmenkonzept, soweit er Differenzen zwischen echten Netzwerken und anderen, z.B. institutionalisierten Formen von Akteurszusammenschlüssen verwischt, kaum noch verwendet.

#### *Übergang von den Pionieren in die Fläche*

Generell werden Innovationen weitaus langsamer übertragen, als dies im Rahmenkonzept angenommen wird. Wenn beispielsweise in einem Vorhaben neue Werkzeuge zur Messung der Umweltwirkungen nachhaltigen Wirtschaftens geschaffen werden, so ist die Diffusion nach der Projektlaufzeit für den Fördergeber nur in seltenen Fällen (z.B. weiterer Antrag, wo darauf Bezug genommen wird) wahrzunehmen. Ähnlich gilt dies beispielsweise für die Diffusion von erfolgreichen Organisationsentwicklungen, Tauschringen usw. in die Fläche.

Die teilweise in den Projekten gepflegte vereinfachende Vorstellung, dass Abschlussberichte und Handbücher mit den Projektergebnissen flächenhaft zu Veränderungen in der Praxis führen könnten, ist sehr naiv. Vielmehr kommt es für die Diffusion der Ergebnisse darauf an, dass es Promotoren und Multiplikatoren gibt, die den Ansatz verstanden haben, ihn anwenden und so verbreiten. Für das Gewinnen solcher Personen (und Institutionen) sind Treffen, Gespräche und Workshops mit potentiellen Anwendern und Multiplikatoren weitaus wichtiger einzuschätzen als Handbücher, Leitfäden oder Abschlussberichte (die sich offenbar ohne zielgruppenspezifische Aktivitäten im Internet verbreiten sollen). Dieser Sachverhalt sollte bei einer Weiterentwicklung des Rahmenkonzepts berücksichtigt werden, damit die Projekte stärker als bisher strategische Vorstellungen zur Diffusion der Ergebnisse entwickeln.

#### *Verbesserte Handreichung*

Entscheidend für den Projekterfolg sind die Projektkonstruktion und die in dieser Phase getroffenen Verabredungen mit den Praxispartnern. Um die Projekte hier frühzeitig zu unterstützen, sollte wiederum eine Handreichung für weitere Ausschreibungen von Praxisforschung vorhanden sein, auf die bei der Ausschreibung verwiesen werden kann.

---

<sup>60</sup> Trotz zahlreicher Funktionen, die Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung aufweisen können (vgl. etwa Fürst 2002), ist es schließlich möglich, dass auch formellere Zusammenschlüsse Vorteile für ein nachhaltiges Wirtschaften haben – z.B. hinsichtlich einer eindeutigeren Zurechenbarkeit von finanziellen Risiken.

Diese Ausschreibungserläuterung sollte zukünftig aber nicht alleine einen (z.B. für Praxisforschung) werbenden Charakter haben bzw. Themenfelder aufschließen. In dieser Handreichung zur Ausschreibung sind vielmehr auch die Schwierigkeiten einer Kooperation mit Praxispartnern ebenso darzustellen wie mögliche Optionen und Erfolgskriterien. Auch die verschiedenen, sich als möglich abzeichenbaren Varianten einer Projektleitung – nur Forschungspartner oder auch Einbezug von Praxispartnern –, ihre für bestimmte Projektanlagen (z.B. mit Aktionsforschung, Begleitforschung, Umsetzungsforschung) unterschiedlichen Potentiale und Restriktionen, sollten dort dargelegt sein.

### **7.2 Formen einer geförderten praxisorientierten Forschung und ihr Management**

Aufgrund des bisher Dargestellten ist es wenig sinnvoll, die in der Praxisforschung vorgefundene Formenvielfalt gegenüber den bisherigen Förderaktivitäten zu beschränken: Aktionsforschung, Begleitforschung (einschließlich Monitoring und Auswertungen) und Umsetzungsforschung erscheinen in gleicher Weise für die Forschung im Themenfeld „nachhaltiges Wirtschaften“ geeignet; in bestimmten Fällen kann es sinnvoll sein, eine dieser Formen mit einer Entwicklungsforschung und auch mit Beratungstätigkeiten (sofern diese nicht „ausfern“) zu kombinieren.<sup>61</sup>

In zahlreichen Projekten wurden unterschiedliche Formen der Praxisforschung miteinander kombiniert. Auch dies ist zukünftig weiter sinnvoll. Zur Vermeidung von Schwierigkeiten und Minimierung von Risiken wäre es aber zielführend, wenn die sich hieraus ergebenden Strukturen von vornherein reflektiert und bei der Projekt-konstruktion bewusst angelegt würden (z.B. aufgrund von Hinweisen in der die Ausschreibung unterstützenden Handreichung). Es kam zwar vereinzelt auch zu problematischen Kombinationen der verschiedenen Formen einer Praxisforschung (dies ist aber vermutlich weitgehend auf die bereits benannte Unterschätzung der tatsächlichen Innovationszeiträume im Rahmenkonzept zurückzuführen<sup>62</sup>). Generell gibt es offenbar keine Unverträglichkeit von Aktionsforschung, Begleitforschung, Umsetzungsforschung oder Entwicklungsforschung miteinander. Sie sind miteinander und auch mit Beratungstätigkeiten kombinierbar.

Praxisforschung ist eine sehr flexible Forschung mit einer zumeist iterativen Vorgehensweise. Es ist daher notwendig, dass dies auch in den Strukturen der Projekte und auch bei der Abwicklung entsprechender Projekte durch die Förderadministration berücksichtigt wird und hier entsprechend flexible Verfahren (z.B. zur Bewilligung) gefunden werden.

---

<sup>61</sup> Es haben sich jedoch keine Hinweise ergeben, dass sich mit Industrieforschung oder reinen Beratungsprojekten die Zielstellungen des Rahmenkonzepts erreichen lassen.

<sup>62</sup> Beispielsweise die Initiierung einer sozialen Innovation (mit Methoden der Aktionsforschung) mit einer evaluierenden Bewertung der dann realisierten Innovation.

### *Finanzielle Projektreserven*

Die iterative Vorgehensweise der Projekte führt dazu, dass es zu Kalkulationsunsicherheiten kommen kann. Daher kann es sinnvoll sein, Projektleitungen mit einem Extrabudget für Notfälle auszustatten.<sup>63</sup> Sofern die Schaffung derartiger Reserve-mittel der Projektleitung, die bei Bedarf flexibel verwendet werden müssten, erforderlich ist, sind diese bereits bei der Projektkonzeption zu kalkulieren und auch in die Antragshaushalte einzustellen. Diese Mittel sollten zunächst gesperrt und erst nach einer Prüfung der Notwendigkeit durch die Förderadministration (die auf diese Weise zeitnah über Schwierigkeiten im Projektablauf und über vorgesehene Lösungen und Umstrukturierungen informiert wird) freigegeben werden. Hierbei sind jedoch noch zwei Probleme organisatorisch zu bewältigen: „Zum einen die organisatorischen Probleme in der Förderbürokratie, wenn nur vergleichsweise wenig Mittel davon gebraucht werden (z.B. Anschaffung einer neuen Software), zum anderen Probleme, wenn z.B. statt Sachmitteln plötzlich Personalmittel oder eine Moderation benötigt werden“ (Interview PL2) und damit der Antrag zur Freigabe der Mittel auch noch mit einem auf Umwidmung der Mittel verknüpft werden müsste.

### *Flexiblere Auswahl von Praxispartnern*

Prinzipiell ist die frühzeitige Einbindung der Praxispartner und die Klärung der gemeinsamen Interessen an einem Projekt eines der wichtigsten Erfolgskriterien für kooperative Projekte praxisorientierter Forschung. Durch die frühzeitige Auswahl von Praxispartnern kann allerdings das Problem auftreten, dass die Forschung anschließend sehr unflexibel festgelegt ist, z.B. wenn sich aufgrund von Ergebnissen der Begleitforschung zeigt, dass bestimmte Innovationen weniger nachhaltig sind oder nur sehr schlechte Marktchancen haben, diese aber nun entweder weiter verfolgt werden müssen oder in der gleichen Konstellation zwischen Praxis und Forschung andere Innovationen gefunden werden müssen.

Hier sind verschiedene Auswege möglich, z.B. ein Projektbeginn mit einer ganzen Liste von Praxispartnern, die erst in einer späteren Projektphase abgearbeitet wird, woraufhin es dann – in enger Konsultation mit der Förderadministration – zur Auswahl geeigneter Praxispartner kommen würde. Allerdings ist klar, dass dann eine Exit-Option seitens des Fördermittelgebers bestehen müsste, z.B. für den Fall, dass die ausgewählten Praxispartner an einer Kooperation kein Interesse zeigen. Eine bezahlte Vorphase zur Klärung und zum Aufbau entsprechender Kooperationen (Machbarkeitsstudie) erlaubt ein entsprechend flexibles Vorgehen – wenigstens für bestimmte Einrichtungen (z.B. ausseruniversitäre Institute oder An-Institute und vergleichbare Einrichtungen, nur beschränkt aber für Universitäten und Fachhochschulen – vgl. Fußnote 66).

---

<sup>63</sup> Nicht für alle Institutionen ist es gleichermaßen erforderlich, die Projekte mit entsprechenden „Feuerwehrtöpfen“ auszustatten (vgl. Interview PL6).

### *Eingriffe in Projekte und deren Konstruktion*

Grundsätzlich muss es seitens der Förderadministration auch möglich sein, in Einzelfällen – z.B. bei Problemen, die aufgrund einer schwierigen oder sehr avancierten Projektkonstruktion auftreten und die sich in der Durchführung des Vorhabens nicht managen lassen – Projekte der Praxisforschung besser als bisher anzuhalten.<sup>64</sup> Die befragten Forscherinnen und Forscher haben jedoch alle sog. Exit-Strategien, bei denen im Allgemeinen nur die Entscheidung zwischen den Optionen „go“ oder „no-go“ möglich ist, abgelehnt und deren Brauchbarkeit angezweifelt: Einerseits ist es für den Einzelfall schwierig, geeignete Exit-Indikatoren zu finden.<sup>65</sup> Andererseits kommen die Trägerinstitutionen der Projekte – auch bei einem Wegfall der Vertragsgrundlage – nur schwer aus ihren arbeitsrechtlichen Verpflichtungen heraus.<sup>66</sup> In den betrachteten Fällen waren „exit strategies“ auch nicht das Mittel der Wahl, um die initiierten bzw. angestoßenen Prozesse in der Praxis selbständig weiterführen zu können.<sup>67</sup>

Es ist daher möglicherweise eine geeignetere Methode zum Management der entstandenen Schwierigkeiten, das Projekt systematisch umzubauen; bei derartigen Veränderungen sollte aber die Förderadministration (in Form des Projektträgers) frühzeitig konsultativ einbezogen werden<sup>68</sup> (anders als wegen der sonst eintretenden Dynamik nicht in jedem Fall in die Umplanung aktiv einzubeziehender Praxispartner). Dabei ist mit Risikoabschätzungen sicherzustellen, dass die Umkonstruktion des Vorhabens zu Strukturen führt, die gut handhabbar sind; gleichzeitig sind auch die neuen Ziele des Vorhabens zu beschreiben.

---

<sup>64</sup> Schon heute bestehen hier jedoch zwei Möglichkeiten – indem entweder zunächst Machbarkeitsstudien anstelle des beantragten Vorhabens vergeben werden (so wurde mehrfach in den beiden Förderaktivitäten verfahren) oder indem bereits im Bewilligungsbescheid Meilenstein-Kriterien angegeben sind, die das Projekt erfüllen muss, damit es weiter gefördert wird.

<sup>65</sup> Nach den gemachten Erfahrungen mit entsprechenden Meilenstein-Kriterien zeigt sich, dass es offenbar schwierig ist, diese Indikatoren für den Projektphasen-Erfolg (im Vorab; Zuwendungsbescheid) so zu formulieren, dass sie genau mit den aus der Projektkonstruktion resultierenden Problemen korrespondieren und eine orientierende Funktion für das Projektmanagement haben.

<sup>66</sup> Dies betrifft insbesondere speziell für das Vorhaben angestelltes Personal (was an Hochschulen der Normalfall in Drittmittelprojekten ist).

<sup>67</sup> Dies wird vermutlich – jenseits betrügerischer Aktivitäten – nur dann der Fall sein, wenn sich eine Begleitforschung (z.B. wegen einer falschen Konzeption, schlechter Organisation oder mangelhafter wissenschaftlicher Kompetenzen) als ungeeignet erweist, Entwicklungs- oder Umsetzungsprozesse der Praxis zu befördern und entsprechende Klagen aus der Praxis zur Förderadministration gelangen und sich als berechtigt herausstellte. Konstellationen von Forschungs- und Praxispartnern, bei denen derartige Fälle auftreten können, sind in den beiden untersuchten Förderaktivitäten eher die Ausnahme.

<sup>68</sup> Der Projektträger muss auch die Initiative für eine derartige Umkonstruktion des Projekts (zu denen u.U. auch der Austausch des Projektleiters gehören kann) ergreifen können.

Projekte einer praxisorientierten Forschung sollten immer dann auch in ihren Grundstrukturen entsprechend umgeplant werden, wenn sich beispielsweise zeigt, dass sie weder praktische Ergebnisse zeitigen werden noch das Scheitern des Ansatzes in der Praxis ausreichend beschreiben und so verallgemeinerungsfähig analysieren können, dass hieraus Rückschlüsse für die praktische Gestaltung von Nachhaltigkeitsprozessen gezogen werden können. Im Extremfall kann dabei auch ein völliger Umbau eines Vorhabens (statt praxisorientierter Begleitforschung Forschung ohne enge Kooperation mit Praxispartnern) sinnvoll sein, wenn nur so ein „Mittelmaß der Ergebnisse“ (oder gar unterdurchschnittliche Wiederholungen von bereits Gewusstem) vermieden werden können. Der dabei erforderliche Aufwand hängt stark vom „setting“ des Projekts (Kompetenzen des Teams und verfolgte Problemstellung) ab, da es teilweise erforderlich sein wird, neue Projektthemen mit aufzunehmen (da z.B. Vorhaben der Begleitforschung zumeist bereits am grünen Tisch beforschte Hypothesen in der Praxis verfolgen.)

#### *Angebote zu Querschnittsaktivitäten*

An verschiedenen Stellen dieser Analyse sind bereits die unterschiedlichen stabilisierenden Funktionen von Vernetzungsaktivitäten, die durch eine Begleitforschung gestützt und (mit)organisiert werden sollten, erwähnt worden. Aus den Erfahrungen der beiden Förderaktivitäten lässt sich feststellen, dass sich sowohl die Querschnittsaktivitäten als auch darauf bezogene Begleitforschungen generell bewährt haben.

Eine Vernetzung der geförderten Projekte und auf Begleitforschung aufbauende Querschnittsaktivitäten sollten noch stärker – als dies bei den Modellprojekten der Fall war – Hand in Hand gehen.<sup>69</sup> Es ist sinnvoll, die Begleitforschung für eine bündelnde und themenzuspitzende Synthese von Ergebnissen aus den unterschiedlichen Projekten zu nutzen, die allerdings auch inhaltlich von den Projekten mitgetragen werden muss. Eine überwiegend selbstorganisierte (also nicht auf einem Monitoring und einer wissenschaftlichen Reflektion beruhende) Vernetzung der Projekte kann die Erwartungen, aus denen heraus beispielsweise für die Modellprojekte die Querschnittsaktivitäten zur organisatorischen Unterstützung eingerichtet wurden (vgl. Willms-Herget/Balzer 2000, Schramm 2004), im Regelfall vermutlich nicht erfüllen.

Möglicherweise ist es notwendig, auch spezielle Angebote zur Vernetzung von Praxispartnern, die nicht branchenförmig organisiert sind, zu machen; „hier besteht ein Defizit, das unsere Praxispartner benannt haben“ (Interview WM2).

---

<sup>69</sup> Eine Doppelstruktur an Vernetzungsaktivitäten (selbstorganisierte Vernetzung für bestimmte Projekt-Cluster und von der Begleitforschung organisierte Vernetzung zu anderen Themen) kann zu negativen Synergien führen (vgl. Schramm 2004).

### *Berücksichtigung der Praxispartner*

Eine angemessenere Berücksichtigung der Praxispartner auch durch die Förderadministration wurde teilweise in den Interviews mit den Referenzprojekten gefordert. Ein Teil der Praxispartner hatte offenbar das Gefühl, an Kick-off-Treffen, Statusseminaren usw. vor allem aus symbolischen Gründen beteiligt zu werden. Für die künftige Konzeption derartiger Veranstaltungen wäre demnach eine Perspektivenveränderung wünschenswert. Diese könnte z.B. durch eine Aufwertung der praktischen Relevanz auf derartigen Treffen spürbar werden. Eine Voraussetzung dafür könnte sein, dass es gelingt, dort thematische Cluster zu bilden, welche es in ihrem Zuschnitt erlauben, dass die Praxispartner verschiedener Projekte untereinander und mit Experten aus den eigenen Branchen oder Segmenten (ebenso wie mit der Wissenschaft) in eine gute Diskussion kommen. Hierbei könnte sich möglicherweise an der bei der Auftaktkonferenz „Zukunft gewinnen – Der Beitrag der sozial-ökologischen Forschung“ gewählten Vorgehensweise, Vertreter aus dem jeweiligen Praxisfeld der vorgestellten Projekte als Kommentatoren zu gewinnen, orientiert werden.

### *Gebündelte Ergebnisverbreitung*

In den Interviews wurde teilweise auch darauf hingewiesen, dass „ein integrierender Akteur“ fehlt, über den die Ergebnisse aus den Förderaktivitäten verbreitbar sind; bei der Vermittlung bleibt daher nur ein sektorales Agieren möglich, was insbesondere für regional orientierte Projekte sehr unbefriedigend ist. Es ist zu überlegen, wieweit nicht ein spezielles transdisziplinäres Veröffentlichungsorgan für die Förderaktivitäten zum nachhaltigen Wirtschaften und zur sozial-ökologischen Forschung über eine Gründungsfinanzierung initiiert werden sollte.

Hier sind auch weitere Aktivitäten zur Bündelung erforderlich, wie sie für die Modellprojekte mit den Fachgesprächen bereits angelegt waren. Diese sollten sich nicht immer nur isoliert auf einzelne Förderaktivitäten des BMBF beziehen, sondern auch unterschiedliche Förderaktivitäten bündeln, wenn dies in Bezug auf die Zielgruppen oder Themen (z.B. Ernährung/Landwirtschaft) sinnvoll ist.

### *Postproduktionsphase*

Wie bereits erwähnt wurde, bestehen häufig Schwierigkeiten, bereits beim Projektabschluss einen Teil der praktischen Erfolge eines Vorhabens der Praxisforschung ausreichend zu erkennen. Die relevanteren Umsetzungserfolge einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung stellen sich im Allgemeinen erst mittel- bis langfristig her. Hier sollte ein besseres Verständnis für die Ereignisse nach Abschluss eines Vorhabens erreicht werden, damit sich die Förderadministration bei der Auswertung von Förderaktivitäten und ihrer öffentlichkeitswirksamen Darstellung nicht alleine auf kurzfristige Erfolge konzentriert.

Daher ist zu überlegen, wie der Fördergeber ein besseres Verständnis für die Post-Produktionsphase entwickeln kann. Beispielsweise könnte es sinnvoll sein, eine Art Projekt-Nachsorge zu institutionalisieren, die insbesondere (nach mehreren Jahren) eine Evaluation des wissenschaftlichen und praktischen Erfolgs einschließt.

### **7.3 Wissenschaftspolitische Empfehlungen**

Das Feld der Nachhaltigkeitsforschung vermag sich langfristig nur dann zu stabilisieren, wenn sich in ihm ein gemeinsamer Bestand an theoretischen und methodischen Problemen als eine Art programmatischer Identitätskern herausbildet (vgl. auch Hirsch/Hadorn 2003). Umgekehrt werden dann die im Feld – auch in der Praxis – geteilten Problemdefinitionen einen entscheidenden Beitrag zu seiner Stabilisierung darstellen. Die Probleme der Praxis werden jedoch in der Regel keinen Beitrag zur Stabilisierung des Forschungsfeldes darstellen, wohl aber einen Beitrag zur öffentlichen Legitimation dieser aufwändigen Forschungsrichtung. Dies bedeutet aber auch, dass zukünftig stärker als bisher die Veröffentlichungsstrategien von Projekten zu bündelungsfähigen Praxisproblemen (gegebenenfalls auch über Referatsgrenzen mit ihren künstlichen – und im Nachhaltigkeitsprozess oft wenig interessierenden – Teilungen hinweg) vernetzt und gemeinsam mit dem Fördermittelgeber optimiert werden können.<sup>70</sup>

Im Rahmen der Expertise sollte auch geprüft werden, ob im Wissenschaftsbetrieb veränderte Rahmenbedingungen – beispielsweise durch Institutionalisierung in Form von neuen universitären Studiengängen, Professuren und akademischen Abschlüssen für transdisziplinäre Forschung – geschaffen werden sollten.

#### *Veränderungen in der Hochschulausbildung*

Vereinzelt existieren in den Hochschulen interdisziplinäre Studiengänge, beispielsweise zum Thema Nachhaltigkeit (vgl. Fischer/Hahn 2001b, Schulte 2001). Inter- bzw. transdisziplinäre Studiengänge können nur als Aufbaustudiengänge eine gute Vorbereitung für eine praxisorientierte Nachhaltigkeitsforschung sein, da in ihnen sonst zu wenig disziplinäre Kernkompetenz und fachliche Identität vermittelt werden kann. Interdisziplinäre Studienprogramme setzen also disziplinäre Studienprogramme voraus (vgl. auch Becker 1998b). Die Evaluation eines interdisziplinären Studienganges aus der Schweiz zeigt, dass sich für den Stellenerwerb die Ausbildung in der Hauptfachdisziplin als insgesamt bedeutender zeigt als die Zusatzqualifikation. Diese kann aber – als Element des Gesamtprofils – beim Stellenerwerb relevant sein und wird im Berufsalltag als Gewinn erlebt (vgl. Schläppi/Schreiber et al. 2001). Für

---

<sup>70</sup> Ansonsten spricht bei der Heterogenität der Sichtweisen und der Einzelprobleme viel dafür, dass sich zukünftig unter dem Titel einer Nachhaltigkeitsforschung so Unterschiedliches versammeln wird, dass sich spezielle Forschungsgebiete ausbilden werden und sich durch Konzentration und Problembündelung stabilisieren (vgl. Becker/Jahn 2000).

eine Praxisforschung ebenso geeignet sind aber Personen mit mehrfacher fachlicher Identität (wobei diese nicht immer voll ausgebildet sein muss; z.B. können hier auch Lehramtsstudenten geeignet sein).

Ein in der Schweiz bereits verfolgter Ansatz, um auf disziplinübergreifendes Arbeiten vorzubereiten, ist die Verankerung einer „Allgemeinen Wissenschaftspropädeutik“. Auf diese Art kann es gelingen, das eigene Fach zu relativieren (vgl. Defila/Di Giulio 2002, Di Giulio et al. 2001). Praxisorientierte Forschung erfordert jedoch eine „erweiterte“ Wissenschaftspropädeutik, da nicht nur die Bereitschaft zur disziplinübergreifenden Zusammenarbeit vermittelt werden muss, sondern vor allem auch die Bereitschaft zu einer Ausrichtung der Forschung an Praxisproblemen (oder auch an Agency-Problemen). Hierfür wäre die Rolle von Praktika im Studium zu überdenken; in Lehrveranstaltungen sollte nicht nur auf die Praktika vorbereitet, sondern sie sollten auch gemeinsam so nachbereitet werden, dass dabei ein Grundstein für eine Kompetenz in Praxisforschung gelegt wird. Hier könnte es auch sinnvoll sein, wenn es vermehrt in der Lehre (bzw. Betreuung von Zulassungsarbeiten) zur Zusammenarbeit mit jenen Instituten käme, die das Rückgrat einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung bilden.

Berufliche Phasen – auch vor dem Studium (2. oder 3. Bildungsweg) – können ebenfalls von Vorteil sein, die Vorherrschaft wissenschaftlichen Wissens zu relativieren und Praxisbindungen zu stärken. Die Nachwuchsgruppen, wie sie das BMBF in der „Sozial-ökologischen Forschung“ eingerichtet hat, bieten einen interessanten Weg, nach dem Studium Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen und auch Wissen der Praxis neu zu ordnen und zu integrieren. Ähnliche Fördermaßnahmen sollten möglichst auch in anderen Bereichen der Nachhaltigkeitsforschung verfolgt werden; insbesondere könnte es sinnvoll sein, im Themenfeld „nachhaltiges Wirtschaften“ (beispielsweise zugespißt auf Fragen einer „industrial ecology“) Nachwuchsgruppen zu fördern, die zugleich an universitären und an außeruniversitären Einrichtungen beheimatet sind und einen deutlichen Praxisbezug haben. Diese Fördermaßnahme könnte auch durch andere Fördergeber (z.B. DFG oder VW-Stiftung) finanziert werden.

#### *Förderung für das institutionelle Rückgrat praxisorientierter Nachhaltigkeitsforschung*

Schon länger bestehende unabhängige Institute können eine wichtige Funktion für den weiteren Aufbau einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung und ihrer Diffusion darstellen. Damit sie diese Rolle dauerhaft wahrnehmen können, könnten sie, – wo erforderlich – in ihrer Infrastruktur unterstützt werden. Ähnlich wie das BMBF in der „Sozial-ökologischen Forschung“ eine Infrastrukturförderung betreibt, könnte es notwendig sein, auch für Institutionen einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung entsprechende Fördermaßnahmen zu ergreifen. Insbesondere könnten Sabbaticals oder ein organisierter Austausch wissenschaftlichen Personals zwischen Forschung und Praxis durch Institutionen der Forschungsförderung finan-

ziert und z.B. vom DAAD abgewickelt werden. Dies würde auch zur Erhöhung der gegenseitigen Durchlässigkeit von akademischer und praxisorientierter Nachhaltigkeitsforschung beitragen.

## **8 Ausblick**

Praxisforschung scheint häufig ähnlich schwierig zu sein wie die Quadratur des Kreises. In den betrachteten BMBF-Förderaktivitäten zum „nachhaltigen Wirtschaften“ hat sich dieser Aufwand jedoch gelohnt. Es werden so Ergebnisse an der Schnittstelle von Forschung und Praxis generiert, die auf andere Weise nicht realisierbar sind. Die praxisorientierte Forschung zum nachhaltigen Wirtschaften erweist sich damit als wichtiges Praxislabor. Eine an der Zielsetzung nachhaltigen Wirtschaftens orientierte Praxisforschung ist daher kein Luxus; an ihr ist in Zeiten knapperen Geldes nicht nur festzuhalten, sondern es ist als Option zur Stärkung der Nachhaltigkeitsforschung insgesamt zu überlegen, ob sie nicht stärker als bisher mit dem akademischen Wissenschaftssystem zu verknüpfen wäre.

## 9 Verwendete Literatur

- Balsiger, Philip W./Rudolf Kötter (2000): Transdisziplinäre Forschung – ein Erfahrungsbericht zum Schwerpunktprogramm Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Berlin: Analytica, 181-194
- Bammé, Arno (2004): Science Wars. Von der akademischen zur postakademischen Wissenschaft. Frankfurt am Main: Campus
- Bechmann, Gotthard (1999): Problemorientierte Forschung. Neue Wissenschaft? – Einige einführende Bemerkungen und Kommentare zum Thema: „Problemorientierte Forschung“. TA-Datenbank-Nachrichten 8 (3/4), 3-12
- Bechmann, Gotthard (2001): Paradigmenwechsel in der Wissenschaft? – Anmerkungen zur problemorientierten Forschung. In: Armin Grunwald (Hg.): Jahrbuch 1999/2000 des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse. Karlsruhe: ITAS, 93-112
- Bechmann, Gotthard/Armin Grunwald (2002): Experimentelle Politik und die Rolle der Wissenschaften in der Umsetzung von Nachhaltigkeit. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Politik der Nachhaltigkeit. Voraussetzungen, Probleme, Chancen – eine kritische Diskussion. Berlin: Edition Sigma, 113-130
- Becker, Egon (1998a): Problemorientierte Interdisziplinarität. In: B. Schmitt/K. Hartmann/B. Kraus (Hg.): Über Grenzen. Neue Wege in Wissenschaft und Politik. Frankfurt am Main/New York: Campus, 43-57
- Becker, Egon (1998b): Therapien gegen das Veralten der Universität. In: J.H. Olbertz (Hg.): Zwischen den Fächern über den Dingen? Opladen: Westdeutscher Verlag, 35-71
- Becker, Egon (2002): Transformations of social and ecological Issues into Transdisciplinary Research. In: UNESCO/EOLSS Publishers (Hg.): Knowledge for Sustainable Development. An Insight into the ENCYCLOPEDIA OF LIFE SUPPORT SYSTEMS, Volume III. Paris/Oxford, 949-963
- Becker, Egon/Thomas Jahn (2000): Sozial-ökologische Transformationen. Theoretische und methodische Probleme transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung. Angewandte Umweltforschung, Band 16. Berlin: Analytica, 68-84
- Becker, Egon et al. (1999): Sozial-ökologische Forschung – Rahmenkonzept für einen neuen Förderschwerpunkt. Gutachten des ISOE im Auftrag des BMBF. ISOE-Studientexte, Nr. 6. Frankfurt am Main
- Beckmann, Jens/Gerhard Keck (1999): Beteiligungsverfahren in Theorie und Praxis. Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung
- Bergmann, Matthias/Thomas Jahn (1999): „Learning not only by doing“ – Erfahrungen eines interdisziplinären Forschungsverbundes am Beispiel von „CITY:mobil“, In: Jürgen Friedrichs/Kirsten Hollaender: Stadtökologische Forschung. Theorien und Anwendungen. Berlin: Analytica, 251-27

- Bergmann, Matthias (2003): Indikatoren für eine diskursive Evaluation transdisziplinärer Forschung. *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, 12 (1), 65-75
- Blättel-Mink, Birgit/Hans Kastenholz et al. (2003): Nachhaltigkeit und Transdisziplinarität - Ideal und Forschungspraxis. Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg - Arbeitsbericht 229. Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg
- BMBF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie) (1997a): Rahmenkonzept Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften. Arbeitspapier. Stand: 30.7.1997
- BMBF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie) (1997b): Bekanntmachung über die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Umweltforschung auf dem Gebiet „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften - Innovation durch Umweltvorsorge“ vom 3. September 1997 (Langfassung) <http://www.gsf.de/PTUKF/banzl.html> (7.11.1997)
- Brand, Karl-Werner (2000): Nachhaltigkeitsforschung - Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse eines neuen Forschungstypus. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung. *Angewandte Umweltforschung*, Band 16. Berlin: Analytica, 9-28
- Buchholz, Kathrin/Petra van Rühl/Ines Weller (2003): Nachhaltiges Konsumverhalten durch ökologische Dienstleistungen und organisierte Gemeinschaftsnutzungen im großstädtischen Wohnumfeld. 2. Zwischenbericht. Berlin (unveröffentlicht)
- Büchi, Hansjürg (1996): Das Paradoxe mit der Transdisziplinarität. *GAIA* 5 (5), 205-208
- Bundesregierung (1997): Forschung für die Umwelt. Programm der Bundesregierung. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn
- Bundesregierung (2001): Bildungs- und Forschungspolitik für eine nachhaltige Entwicklung. Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Ursula Burchardt ... und der Fraktion der SPD sowie der Abgeordneten ... und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen. Deutscher Bundestag, Drucksache 14/6959. Berlin
- Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. Berlin
- Coenen, Reinhard/Armin Grunwald (2003): Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland. Analyse und Lösungsstrategien. *Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland* Bd. 5. Berlin: Edition Sigma
- Defila, Rico/ Antoinetta Di Giulio (1999): Transdisziplinarität evaluieren - aber wie? Evaluationskriterien für inter- und transdisziplinäre Forschung. *Panorama/Sondernummer. Schwerpunktprogramm Umwelt*. Bern

- Defila, Rico/Antoinetta Di Giulio (2002): „Interdisziplinarität“ in der wissenschaftlichen Diskussion und Konsequenzen für die Lehrerausbildung. In: Anneliese Wellensiek/Hans-Bernhard Petermann (Hg.): Interdisziplinäres Lehren und Lernen in der Lehrerausbildung. Weinheim, Basel: Beltz, 17-29
- Dosch, Axel/Uwe Jens Nagel (2002): Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation in transdisziplinären Forschungsprojekten in Ostdeutschland. Transdisziplinäre Forschung am Fallbeispiel GRANO. In: Klaus Müller et al. (Hg.): Nachhaltigkeit und Landschaftsnutzung. Neue Wege kooperativen Handelns. Weikersheim: Markgraf Verlag, 331-356
- Fürst, Dietrich (2002): Schwierigkeiten der fachübergreifenden Koordination. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Politik der Nachhaltigkeit. Berlin: Edition Sigma, 179-191
- Etzkowitz, Henry/Andrew Webster/Peter Healey (1998): Capitalizing knowledge. New Intersections of Industry and Academia. Stony Brook: State University of New York Press.
- Fischer, Andreas/Gabriela Hahn (2001a): Interdisziplinarität – innovatives Potential für die Lehre. In: Andreas Fischer/Gabriela Hahn (Hg.): Interdisziplinarität fängt im Kopf an. Frankfurt am Main: VAS Verlag, 7-23
- Fischer, Andreas/Gabriela Hahn (2001b): Studienprogramm Nachhaltigkeit: Zwischenbilanz eines interdisziplinär ausgerichteten Pilotprojekts in der universitären Lehre. In: Andreas Fischer/Gabriela Hahn (Hg.): Interdisziplinarität fängt im Kopf an. Frankfurt am Main: VAS Verlag, 142-163
- Förster, Ruth/Christian Pohl/Martin Scheringer/Antonio Valsangiacomo (2001): Partizipation in der transdisziplinären Forschung – Eine Positionierung und die Ankündigung des nächsten SAGUFNET-Workshops. GAIA 10(2), 146-149
- Gibbons, Michael/Camille Limoges/Helga Nowotny et al. (1994): The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London: Sage Publications
- Gibbons, Michael/Helga Nowotny (2001): The Potential of Transdisciplinarity. In: Klein, Julie Thompson et al. (Hg.). 2001. Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society. Basel: Birkhäuser, 67-80
- Giulio, Antoinetta Di Di/Rico Defila/Christine Künzli (2001): Was bedeutet eine interdisziplinäre Zusatzqualifikation im Rahmen eines Studiums? Das Beispiel der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern. In: Andreas Fischer/Gabriela Hahn (Hg.): Interdisziplinarität fängt im Kopf an. Frankfurt am Main: VAS Verlag, 102-122
- Grunwald, Armin (1999): Transdisziplinäre Umweltforschung: Methodische Probleme der Qualitätssicherung. TA-Datenbank-Nachrichten 8 (3/4), 32-39
- Grunwald, Armin et al. (2001): Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit. Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten. Berlin: Edition Sigma
- Grunwald, Armin (2002): Nachhaltigkeitsforschung in der Helmholtz-Gesellschaft. Auf dem Weg zum Programm „Nachhaltigkeit und Technik“. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 11(2), 86-88

- Häberli, Rudolf/Walter Grossenbacher-Mansuy (1998) Transdisziplinarität zwischen Förderung und Überforderung. *GAIA* 7(3), 196-213
- Hennen, Leo/Bettina-Johanna Krings (1998): TA-Projekt Forschungs- und Technologiepolitik für eine nachhaltige Entwicklung. Zwischenbericht. Arbeitsbericht Nr. 58. Bonn
- Hafkesbrink, Joachim/Markus Schroll (2003): Regionale Netzwerke ermöglichen Kooperationen für umweltschonenden Ressourcenaustausch (CURA). In: Thomas Kluge/Engelbert Schramm (Hg.): Aktivierung durch Nähe. Regionalisierung nachhaltigen Wirtschaftens. München: ökom-Verlag, 58-70
- Heißenhuber, Alois (1999): Stoff- und Energiebilanzen: Wichtige Indikatoren für die Umweltverträglichkeit von Produktionsverfahren. *Agrarwirtschaft* 48(7), 249-250
- Hirsch Hadorn, Gertrude/Christian Pohl (1999): Umweltforschung und nachhaltige Entwicklung. *GAIA* 8(1), 70-72
- Hirsch Hadorn, Gertrude/Simone Maier/Sybille Wölfing Kast (2002a): Transdisziplinäre Forschung in Aktion. Optionen und Restriktionen nachhaltiger Ernährung. Zürich: vdf Hochschulverlag
- Hirsch Hadorn, Gertrude/Sybille Wölfing Kast/Simone Maier (2002b): Restrictions and options: A heuristic tool to integrate knowledge for strategies towards a sustainable development *The International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 9(3), 195-207
- Hirsch Hadorn, Gertrude (2003): Beitrag zum Abschlussplenum der Tagung „Nachhaltigkeit neu denken“  
<http://www.nachhaltigkeit-neu-denken.de/beitraege/hadorn.htm>
- Hollaender, Kirsten/Jens Libbe (2000): Kooperation von Wissenschaft und Praxis – Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus dem Förderschwerpunkt „Stadtökologie“ des BMBF. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Berlin: Analytica, 161-179
- Hollaender, Kirsten/M. Céline Loibl/Arnold Wilts (2002): Management of Transdisciplinary Research. In: EOLSS Publishers (Hg.): Encyclopedia on Life Support Systems. Oxford: EOLSS Publishers; <http://www.eolss.net>
- Jahn, Thomas (2003): Sozial-ökologische Forschung. Ein neuer Forschungstyp in der Nachhaltigkeitsforschung. In: Gudrun Linne/Michael Schwarz (Hg.): Handbuch Nachhaltige Entwicklung. Wie ist nachhaltiges Wirtschaften machbar? Opladen: Leske + Budrich, 545-555
- Jantsch, Erich (1972): Towards Interdisciplinarity and Transdisciplinarity in Education and Innovation. In: *Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 97-121
- Klein, Julie Thompson (1998): Notes Toward a Social Epistemology of Transdisciplinarity. *Rencontres Transdisciplinaires, Bulletin n° 12, Février 1998*.  
<http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/bulletin/b12/b12c2.htm> (28.8.03)

- Krimsky, Sheldon (2000): How Do We Research and Evaluate Transdisciplinarity? Second Report. In: Margaret A. Somerville/David J. Rapport (Hg.): Transdisciplinarity: Re-Creating Integrated Knowledge. Oxford: EOLSS Publishers, 232-234
- Krott, Max (1997): Evaluierung als Instrument der Forschungspolitik. Alternative Verfahren am Beispiel interdisziplinärer Projekte. SWS-Rundschau, 37(3), 269-283
- Krott, Max (1999): Qualität durch Controlling. Fallbeispiel: Österreichische Kulturlandschaftsforschung – Einsatzoptionen für F+E-Einrichtungen. Wissenschaftsmanagement 5(3), 24-32
- Krott, Max (2003): Evaluation on transdisciplinary research. In: EOLSS Publishers (Hg.): Encyclopedia on Life Support Systems. Oxford: EOLSS Publishers; <http://www.eolss.net>
- Krücken, Georg (2001): Wissenschaft im Wandel? Gegenwart und Zukunft der Forschung an deutschen Hochschulen. In: Erhard Stölting/Uwe Schimank (Hg.): Die Krise der Universitäten. Leviathan Sonderheft 20, 326-345
- Kuhlmann, Stefan (2003): Leistungsmessung oder Lernmedium? Evaluation in der Forschungs- und Innovationspolitik. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 12 (1), 11-19
- Kuhlmann, Stefan/Doris Holland (1995): Erfolgsfaktoren wirtschaftsnaher Forschung. Heidelberg: Physica
- Künzli, Christine/Andrea Di Giulio/Ruth Kaufmann-Hayoz (2000): Skills or content? How to prepare students for interdisciplinary and transdisciplinary research and practice. In: Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving Among Science, Technology And Society. Proceedings of the International Transdisciplinarity 2000 Conference. Workbook I. Zürich, 619
- Liesenfeld, Cornelia (1993): Inter- und Transdisziplinarität: Heuristik und Begründung, In: Journal for General Philosophy of Science 24, 257-274.
- Loibl, M. Céline/Helmut Balke/Christoph Bättig/Gudrun Beneke et al. (1999): Trilaterales Strategiepapier für die Konzeption und Abwicklung interdisziplinärer Umweltforschung. Eine gemeinschaftliche Lernbilanz dreier umweltwissenschaftlicher Forschungsprojekte. Wien
- Loibl, M. Céline (2001a): Empfehlungen zu Praxiseinbezug, Produktentwicklung und Ressourcenplanung in transdisziplinärer Forschung. Ausgewählte Ergebnisse des Begleitforschungsprojektes SU11 zur Österreichischen Kulturlandschaftsforschung und der internationalen D-A-CH Kooperation. Kommunikations- und Konfliktforschung Modul SU 11. Wien
- Loibl, M. Céline (2001b): Gemein(D)sam beraten. Interdisziplinäre Beratung für nachhaltige Gemeindeentwicklung. Überarbeitete Fassung. Kommunikations- und Konfliktforschung Modul SU 11. Wien
- Loibl, M. Céline/Robert Lechner (2001): Interdisziplinäre Arbeitsmethoden und Umsetzungsziele in der Österreichischen Kulturlandschaftsforschung. Überarbeitete Fassung. Kommunikations- und Konfliktforschung Modul Nr. SU11. Wien
- Loibl, M. Céline/Robert Lechner/Georg Stafler (2001): Partizipative Arbeitsmethoden und Ergebnisumsetzung in Pilotprojekten der Österreichischen Kulturland-

- schaftsforschung und in ausgewählten Referenzgemeinden. Überarbeitete Fassung. Kommunikations- und Konfliktforschung Modul SU 11. Wien
- Luley, Horst/Engelbert Schramm/Thomas Kluge (2000): Regionale Ansätze nachhaltigen Wirtschaftens in Deutschland. Inhaltliche Problemfelder der BMBF-Modellprojekte und Vernetzungsbedarf in der Förderinitiative. ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 15. Frankfurt am Main
- Luley, Horst/Engelbert Schramm (2003): Optionen in der Nachhaltigkeitsforschung. Hinweise für die Konzeption und Durchführung von Kooperationsprojekten mit Praxispartnern. ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 22. Frankfurt am Main
- Majer, Helge/Kai Weinmüller (1997a): Umsetzung von regionalem Wirtschaften. Überblick über den Stand der Forschung und vorrangige Forschungsthemen. Ergebnisbericht über den Expertenworkshop „Regionale Ansätze nachhaltigen Wirtschaftens“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF). München
- Majer, Helge (1997b): Umsetzung von regionalem Wirtschaften. Überblick über den Stand der Forschung und vorrangige Forschungsthemen. Zusammenfassung. Ergebnisbericht über den Expertenworkshop „Regionale Ansätze nachhaltigen Wirtschaftens“ des BMBF  
<http://www.gsf.de/PTUK/regnawi.html> (7.11.97)
- Michelsen, Gerd (2000): Sustainable University. Auf dem Weg zu einem universitären Agendaprozess. Frankfurt am Main: VAS Verlag
- Mittelstraß, Jürgen (2003): Von der Einheit der Wissenschaft zur Transdisziplinarität. In: Gunda Matschonat/Alexander Gerber (Hg.): Wissenschaftstheoretische Perspektiven für die Umweltwissenschaften. Weikersheim: Markgraf Verlag, 13-27
- Mogalle, Marc (1999): Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung – vom Schlagwort zu Forschungskonzeptionen. Diskussionsbeitrag 3 des IP-Gesellschaft. St. Gallen
- Mogalle, Marc (2001): Management transdisziplinärer Forschungsprozesse. Berlin/Basel: Birkhäuser
- Moser, Heinz (1995): Grundlagen der Praxisforschung. Freiburg: Lambertus Verlag
- Moser, Heinz (2003): Instrumentenkoffer für die Praxisforschung. O.O.. Freiburg: Verlag Pestalozzianum/Lambertus Verlag
- Müller-Christ, Georg (2001): Von der persönlichen zur gesellschaftlichen Nachhaltigkeit. Eine inhaltliche Begriffsbestimmung und ein passender didaktischer Vorschlag für Forschung und Lehre an den Universitäten. In: Andreas Fischer/Gabriela Hahn (Hg.): Interdisziplinarität fängt im Kopf an. Reihe: Innovation in den Hochschulen – Nachhaltige Entwicklung Bd. 6. Frankfurt am Main: Verlag für Akademische Schriften, 33-50
- Newell, William H. (2000): Transdisciplinarity reconsidered. In: M.A. Somerville/D.J. Rapport (Hg.): Transdisciplinarity: reCreating Integrated Knowledge. Oxford: EOLSS, 42-48
- Nicolini, Maria (2001): Sprache Wissenschaft Wirklichkeit. Zum Sprachgebrauch in inter- und transdisziplinärer Wissenschaft. Hervorgegangen aus dem österrei-

- chischen Forschungsprogramm „Nachhaltige Entwicklung der Kulturlandschaft“. Klagenfurt/Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
- Nowotny, Helga/Peter Scott/Michael Gibbons (im Erscheinen, 2004): Re-Thinking Science: Mode 2 in Societal Context. In: Technology, Innovation and Knowledge. Management Book Series, Vol. 2.: Knowledge Creation, Diffusion and Use in Innovation Networks & Clusters: A Comparative Systems Approach Across the U.S., Europe and Asia. Westport, CT: Greenwood Publishing Group Praeger Books ([http://www.nowotny.ethz.ch/pdf/Nowotny\\_Gibbons\\_Scott\\_Mode2.pdf](http://www.nowotny.ethz.ch/pdf/Nowotny_Gibbons_Scott_Mode2.pdf); 12.6.2003)
- Öko-Institut (1995): Globaler Stoffwechsel. Freiburg/Darmstadt/Berlin
- Pohl, Christian (1999): Die Auseinandersetzung zwischen den vielfältigen transdisziplinären Forschungsansätzen ist gefragt! GAIA 8(3), 228-230
- Pohl, Christian (2003): Zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. In: G. Matschornat/A. Gerber (Hg.): Wissenschaftstheoretische Perspektiven für die Umweltwissenschaften. Weikersheim: Markgraf Verlag, 145-164
- Pyrch, Timothy (2001): Participatory Action Research: Stories and Readings. SOWK 693.10. Calgary: University of Calgary
- Sommerfeld, Peter (2000): Forschung und Entwicklung als Schnittstelle zwischen Disziplin und Profession. In: Hans-Günther Homfeldt/Jörgen Schulze-Krüdener (Hg.): Wissen und Nichtwissen. Herausforderungen für Soziale Arbeit in der Wissensgesellschaft. Weinheim: Juventa, 221-236
- Schläppi Schreiber, Sabine/Kirsten Thiemann/Ruth Kaufmann-Hayoz (2001): Was bringt eine interdisziplinäre Zusatzqualifikation im Hinblick auf die Erwerbstätigkeit? In: Andreas Fischer/Gabriela Hahn (Hg.): Interdisziplinarität fängt im Kopf an. Frankfurt am Main: VAS Verlag, 123-141
- Schön, Michael et al. (2003): CuRa: Cooperation für umweltschonenden Ressourcenaustausch zur Nutzung von Kostenreduktionspotentialen. Projektabschlussbericht. Karlsruhe/Duisburg
- Schramm, Engelbert/Peter Wehling (1998): Forschungspolitik für eine nachhaltige Entwicklung. Das niederländische DTO-Programm und seine Bedeutung für die BRD. ISOE-Studientexte, Nr. 5. Frankfurt am Main
- Schramm, Engelbert (2004): Monitoringbasierte Vernetzung und partizipative Synthese. Eine Auswertung integrierter Begleitaktivitäten zu einer BMBF-Förderinitiative. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 22. Frankfurt am Main
- Schüle, Ralf (2003): Sozial-ökologische Forschung – Querschnittsarbeitsgruppe „Praxisintegration“. Protokoll der Sitzung vom 8. Mai 2003 (unveröffentlicht)
- Schuh, Bernd/M. Céline Loibl/Petra Oswald (2004): Begleitforschung zur Förderinitiative „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften: regionale Ansätze“: Evaluation des Rahmenkonzeptes – Expertise „Regionalisierung vs. Globalisierung“. Wien: Österreichisches Institut für Raumplanung (unveröffentlicht)
- Schulte, Bernd (2001): Chancen und Möglichkeiten einer nachhaltigkeitsbezogenen Hochschulausbildung durch interdisziplinäre Impulse. In: Andreas Fischer/Gabriela Hahn (Hg.): Interdisziplinarität fängt im Kopf an. Frankfurt am Main: VAS Verlag, 164-181

- Steinberg, Gernot/Stephanie Schubert (2002): Forscher und Praxispartner – ein Widerspruch? Integration von Praxispartnern in die Freizeitverkehrsforschung. In: K. Beckmann, Institut für Stadtbauwesen- und Stadtverkehr der RWTH Aachen (Hg.): Tagungsband AMUS 2002. Stadt Region Land, Heft 73. Aachen, 27-31
- Stringer, Ernst T. (1999): Action Research: A Handbook For Practitioners. Newbury Park, Ca.: Sage
- Weber, K. Matthias/Katy Whitelegg (2003): Grundorientierungen einer Wissenschafts- und Forschungspolitik für nachhaltige Entwicklung. In: J. Kopfmüller (Hg.): Den globalen Wandel gestalten. Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland Bd. 6. Berlin: Edition Sigma, 113-135
- Weingart, Peter (2001): Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Göttingen: Velbrück Wissenschaft
- Willms-Herget, Angelika/Ingrid Balzer (2000): Auf dem Weg zur Nachhaltigkeitsforschung – Konzepte und Erfahrungen aus der Förderung der Umweltforschung im BMBF. In: Karl-Werner Brand (Hg.): Nachhaltigkeit und Transdisziplinarität. Berlin: Analytica, 197-208
- Wolff, Birgitta (2003): Wie funktioniert praxisrelevante Forschung? Ein Diskussionsbeitrag. Die Betriebswirtschaft 63(5), 585-589
- Ziegler, Hansvolker (2003): Wissenschaftsverständnis und Wissenschaftsrat. Evaluationskriterien: Prokrustesbett für transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung? GAIA 12 (2), 87-90
- Zundel, Stefan (2003): Evaluation der Förderinitiative „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften“: Nachhaltigkeitspotentiale jenseits von Markt und Staat. Senftenberg: FH Lausitz (unveröffentlicht)

## 10 Kurzfassung

Für eine nachhaltige Entwicklung ist es erforderlich, praxisrelevantes Wissen zu generieren. Dies kann dadurch geschehen, dass Wissenschaft auf Projektebene mit Praxispartnern kooperiert; Nachhaltigkeitsforschung muss dann sowohl den Ansprüchen der Praxis als auch jenen einer Wissenschaft genügen (praxisorientierte bzw. Praxisforschung).

Das aus den angewandten Sozialwissenschaften übernommene Konzept „Praxisforschung“ hat eine genauere Betrachtung der Beziehungen zwischen Forschung und Praxis gestattet; es kann dazu beitragen, nicht vorschnell mit normativen Vorstellungen zu arbeiten und Probleme des Transdisziplinaritätskonzepts zu vermeiden.

Auf Grundlage der Begleitforschung zu den regionalen Modellprojekten eines nachhaltigen Wirtschaftens und insbesondere der Auswertung von 6 Referenzprojekten wurde festgestellt, dass sich Potentiale einer solchen Praxisforschung bestätigt haben. Durch sie werden Ergebnisse an der Schnittstelle von Forschung und Praxis generiert, die auf andere Weise nicht realisierbar sind. Die vom BMBF geförderte Praxisforschung erweist sich damit als eine Art Praxislabor der Nachhaltigkeitsforschung. Im Spagat von Praxis und Forschung entstehen Ansätze, die auf Dauer auch in der Fläche Wirkung für ein nachhaltiges Wirtschaften haben könnten und weder alleine im Bereich normaler Forschung entwickelt werden können noch von eingespielten praxisdominierten Forschungsformen (z.B. Industrieforschung und wirtschaftsnahe Anwendungsforschung).

Methodenprobleme und Hemmnisse, die bei praxisorientierter Forschung auftreten, wurden anhand der Referenzprojekte genauer verfolgt. Einige der in der Literatur beschriebenen Probleme von Ansätzen der praxisorientierten Forschung (z.B. Synchronisationsschwierigkeiten zwischen unterschiedlichen Zeitskalen von Praxis und Forschung) traten nur vereinzelt auf. Vielmehr wurde deutlich, dass in den Projekten viele interessante Lösungen (z.B. durch bewusste Strukturierung der Projekte) entwickelt worden sind, mit denen sich die in der Praxisforschung auftretenden Schwierigkeiten erfolgreich beherrschen lassen. Die folgenden Erfolgskriterien für praxisorientierte Forschung haben auf der Ebene der Projekte sehr hohe Relevanz:

- frühzeitige Einbindung der Praxispartner und Klärung der Interessen;
- Wissenschaftsbindung;
- Rückgriff auf in der Praxis bereits bestehende Strukturen;
- finanzielle Reservemittel, auf die im Notfall zugegriffen werden kann;
- effektives Projektmanagement.

Des Weiteren können die Verankerung vor Ort und das Finden einer gemeinsamen Sprache wichtig sein.

Bezogen auf praxisorientierte Forschung hat sich das Rahmenkonzept grundsätzlich bewährt. Bei einer eventuellen Revision des Rahmenkonzepts sollten wenige Zuspit-

zungen vorgenommen werden (z.B. Konzentration auf KMU und auf bereits organisierte KonsumentInnen, Umweltschützer). Antragsteller sollten frühzeitig mit speziellen Handreichungen auf auftretende Probleme und Lösungsmöglichkeiten hingewiesen werden, damit bereits bei der Projektkonzeption entsprechende Vorsorge getroffen werden kann.

Aktionsforschung, Begleitforschung und Umsetzungsforschung sind für die Forschung im Themenfeld „nachhaltiges Wirtschaften“ geeignet und lassen sich (bei Bewusstsein für die Folgen) auch kombinieren; ergänzend können auch Aktivitäten einer Entwicklungsforschung oder Beratungstätigkeiten sinnvoll sein.

In den Strukturen der Projekte und auch bei der Abwicklung entsprechender Projekte durch die Förderadministration sollte der iterative Charakter der Praxisforschung stärker als bisher berücksichtigt werden. Flexible Verfahren zur Bewilligung (z.B. iterativer Aufbau von Praxisnetzwerken), aber auch zur gemeinsamen Umstrukturierung von Projekten sollten zugrundetechnisch entwickelt und eingeführt werden.

Eine eindeutige Entwicklungsperspektive für die Praxisforschung ließ sich im Rahmen der Expertise nicht ableiten (unter anderem, weil gesicherte Referenzkriterien dafür fehlen, wann aus Sicht des Wissenschaftssystems die Ergebnisse als interessant und innovativ gelten). Die Durchlässigkeit zwischen akademischer und praxisorientierter Forschung sollte gestärkt werden. Hier könnten unter Umständen interdisziplinäre Aufbaustudiengänge und Nachwuchsgruppen, z.B. zum Thema „nachhaltiges Wirtschaften“ oder „industrial ecology“, katalysierend wirken. Dabei müssten aber jene Institute, die bisher das Rückgrat einer praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung bilden, einbezogen werden.

## **11 Anhang**

### ***11.1 Vorgehen bei der Expertise***

Zunächst wurde genauer definiert, was bei der Analyse der einzelnen Projekte und des Rahmenkonzepts unter Praxisforschung verstanden werden sollte (vgl. 4.1). Aufgrund knapper Mittel musste die Analyse des Stellenwerts der Praxisforschung in einem bescheidenem Rahmen angelegt werden. Daher wurde in Absprache mit dem Auftraggeber eine Vorgehensweise entwickelt, die mögliche Synergien zu bereits gemachten Auswertungen seitens der Begleitforschung zur Förderinitiative berücksichtigte. In exemplarischer Weise wurden an bereits vorliegendem Material und durch Experteninterviews mit Projektbeteiligten vertieft Abschätzungen bezogen auf Aufgaben und Rahmenbedingungen der Praxisforschung und deren zukünftiger Rolle in der BMBF-Förderpolitik vorgenommen.

### *Etappen der Vorgehensweise*

Zur Erfüllung der Zielstellung, die sich von einer Programmevaluation und den dabei bewährten Methoden (vgl. hierzu zusammenfassend Kuhlmann 2003) unterschied, wurde eine spezielle Vorgehensweise entwickelt. Hierbei waren die folgenden Etappen wesentlich:

- Zunächst wurden die Anforderungen an eine Praxisforschung, die in der Ausschreibung der Förderinitiative „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften – regionale Ansätze“ und im Hintergrundmaterial explizit genannt wurden, identifiziert und beschrieben.
- In Absprache mit dem Auftraggeber wurden anschließend unterschiedliche Projekte – aus der Förderinitiative, aber auch aus verwandten Förderkontexten<sup>71</sup> – unter der Fragestellung analysiert, welche heuristische Funktion die Praxisorientierung im Hinblick auf die Ergebnisse hatte. Dabei war jeweils das Spannungsverhältnis zwischen den Anforderungen des Wissenschaftssystems und den Anforderungen der Praxis zu betrachten.
- Bei diesem (auf Veröffentlichungen, weitere Berichte und Interviews<sup>72</sup> gestützten) Durchgang durch einzelne Projekte wurden die Potentiale des Praxisforschungsansatzes zu identifizieren versucht. Dazu wurde abgeschätzt, ob es nicht u.U. Vereinfachungen im Projektverlauf gegeben hätte, wenn keine Praxisorientierung verfolgt worden wäre. Dabei war auch die Frage zu beantworten, welche der in die Praxis und in die Wissenschaft kommunizierten Ergebnisse dann nicht erzielt worden wären. Zusätzlich war auch zu analysieren, wieweit aufgrund der Erfordernisse aus der Praxis einerseits und des Förderrahmens andererseits nicht bereits für andere Anwender erfolgte Entwicklungen noch ein weiteres Mal an die Praxis adaptiert wurden, so dass sich die Praxisforschung unter der Hand teilweise zu einer Anwendungsforschung verändert hat, die keinerlei Grundlagen- oder Problemorientierung mehr aufweist (vgl. zu diesen Unterscheidungen Bechmann 2001, Becker/Jahn 2000). In solchen Fällen ist auch danach zu fragen, ob nicht dennoch relevante Ergebnisse für die Nachhaltigkeitsforschung erzielt worden sind. In gleicher Weise wurden die Referenzprojekte hinsichtlich Methodenproblemen und Restriktionen sowie gefundener Lösungen für einen verbesserten Umgang mit den Rahmenbedingungen und die Rahmenbedingungen analysiert (vgl. Kapitel 5).
- Anschließend an die (hier nicht näher dokumentierte) Einzelanalyse der betrachteten Projekte wurden die exemplarischen Ergebnisse zum jeweiligen Stel-

---

<sup>71</sup> Für die Analyse wird Material von in Hinsicht auf die Praxisorientierung unterschiedlichen Projekten aus den regional bezogenen Förderkontexten zum „nachhaltigen Wirtschaften“ ausgewertet. Nur wo es zur Vertiefung sinnvoll war, wurden auch Erfahrungen aus anderen Programmen des BMBF herangezogen, insbesondere „Stadtökologie“ und „Sozial-ökologische Forschung“.

<sup>72</sup> Anhand eines Frageleitfadens (vgl. Anhang) wurden nicht nur Projektleitende (Sigle: PL + laufende Nummer) befragt, sondern auch wissenschaftliche Mitarbeiter/innen (WM + Nummer) und Praxispartner (Prax + Nummer). Bei der Auswahl der Gesprächspartner/innen wurde zudem auf eine Quotierung der Geschlechter geachtet. Die Befragung ist noch nicht völlig abgeschlossen.

lenwert der praxisorientierten Forschung zusammengefasst und verallgemeinert (vgl. Kapitel 4). Dabei wurden auch (vorläufige) Erfolgskriterien für Projekte der Praxisforschung identifiziert (vgl. Kapitel 6).

- Schlussfolgerungen bezogen auf die zukünftige Ausgestaltung der Praxisforschung in den Förderaktivitäten des BMBF zum „nachhaltigen Wirtschaften“ wurden abgeleitet (vgl. Kapitel 7) und auf einem Workshop am 21.11.2003 mit Fachleuten und den Auftraggebern diskutiert.

#### *Dimensionen der Fragestellungen*

Bei der Analyse und den anschließenden Schlussfolgerungen für die Programmsynthese wurden die folgenden Fragestellungen besonders berücksichtigt (vgl. auch Anhang 11.3):

- erwartete Aufgaben und Funktionen der Praxisforschung in den Förderprogrammen (z.B. Erzeugung von sozial robustem Wissen; Bearbeitung von Agency-Problemen; Initiierung und Stabilisierung nachhaltiger Wirtschaftsprozesse);
- Rahmenbedingungen (z.B. erwartbare Probleme der Interaktion von Praxis und Forschung – vgl. Loibl 2001a);
- aufgetretene Hindernisse und Restriktionen;
- in den Projekten identifizierte Methodenprobleme (hierbei wird auch die Frage nach dem Gültigkeits- bzw. Übertragbarkeitsproblem praxisorientierter Forschung berücksichtigt);
- Erfolgskriterien der Praxisforschung,
- Ertrag im spezifischen Förderprogramm,
- Entwicklungspotentiale der Praxisforschung.

#### *Auswahl der näher betrachteten Projekte*

Das Material, anhand dessen die Analyse des Rahmenkonzepts erfolgte, lieferten im Wesentlichen Projekte zum „nachhaltigen Wirtschaften“ aus den regional orientierten Förderschwerpunkten des BMBF. Neben 4 Modellprojekten zum „nachhaltigen Wirtschaften“ wurden in Absprache mit dem Auftraggeber und dem Begleitforschungsprojekt KoNi ergänzend noch zwei weitere Projekte aus einer verwandten Förderaktivität des BMBF analysiert, nämlich aus dem Teil A – Regionale Ansätze – des BMBF-Förderschwerpunkts „Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien“ (NUR) (vgl. auch Kapitel 3.2).

Bei der Auswahl dieser Projekte wurde ein besonderes Augenmerk auf (jene im Rahmenkonzept besonders betonten) kooperativen Formen der praxisorientierten Forschung gerichtet, bei denen nicht nur praktische Prozesse nachhaltigen Wirtschaftens durch Wissenschaftler/innen begleitet und Ergebnisse dieser Forschung in Feedback-Schleifen an die Praxispartner vermittelt werden, sondern bei denen die Praxispartner zugleich aktiv am Forschungsprozess teilhaben (z.B. durch Einbeziehung in der Phase der Erarbeitung der Fragestellung) und/oder diesen wesentlich

bestimmen. Außerdem wurde auch ein Forschungsprojekt berücksichtigt, bei dem die Projektleitung von der Praxis wahrgenommen wurde.

Es wurden sowohl Projekte mit einem eher ökonomischen Innovationskern als auch solche mit einem eher sozialen Innovationskern ausgewählt. Diese Gesichtspunkte führten zur Auswahl der folgenden Projekte:

- Nachhaltigkeit durch regionale Vernetzung – Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften im Bedürfnisfeld Ernährung (Verbund). Entwicklungsperspektiven und Generalisierungsmöglichkeiten eines innovativen Modells;
- Aufbau eines nachhaltigkeitsorientierten Stoffstrommanagements in der Industrieregion Rhein-Neckar;
- nachhaltige Metallwirtschaft Hamburg;
- nachhaltige Stadtteile auf innerstädtischen Konversionsflächen: Stoffstromanalyse als Bewertungsansatz;
- nachhaltiges Konsumverhalten durch ökologische Dienstleistungen und organisierte Gemeinschaftsnutzungen im großstädtischen Wohnumfeld (Berlin) und
- Produkte länger und intensiver nutzen. Möglichkeiten der Gestaltung und Diffusion neuer Nutzungsstrategien in lokal-regionalen Akteursnetzen.

Die Projekte werden im Rahmen der Programmsynthese nicht betrachtet, um sie zu evaluieren; vielmehr soll die genauere Kenntnis der Projekte – und insbesondere der dort beobachteten Strategien, Lösungen und Hemmnisse – dazu beitragen, auf die unter 3.2 beschriebene Weise Aussagen zum Stellenwert der praxisorientierten Forschung für weitere Forschungsprojekte zum nachhaltigen Wirtschaften zu machen. (Daher werden auch keine Einzelanalysen an den Auftraggeber weitergereicht und im hier vorgelegten Text bezogen auf Probleme und Restriktionen großteils anonymisierte Aussagen getroffen.)

### **11.2 Zusammenfassung der Potentialabschätzung der einzelnen Referenzprojekte**

Im Folgenden wird für die einzelnen Projekte jeweils eine knappe Zusammenfassung der identifizierten Potentiale praxisorientierter Forschung gegeben. Für weiterführende Informationen über die einzelnen Projekte sei auf den Internetauftritt <http://www.nachhaltig.org> verwiesen.

#### *Nachhaltigkeit durch regionale Vernetzung – Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften im Bedürfnisfeld Ernährung. Entwicklungsperspektiven und Generalisierungsmöglichkeiten eines innovativen Modells (TAGWERK-Genossenschaft)*

Im Projekt wurden einerseits Praxisprobleme (Unternehmensentwicklung von TAGWERK bei weiterhin nachhaltiger Ausrichtung) behandelt, andererseits wissenschaftliche Probleme (die z.T. ein Agency-Problem als Kern enthalten). Über die Begleitforschung wurden die wissenschaftlichen und praktischen Probleme miteinander verknüpft.

Das Projekt wäre ohne eine enge Praxiskooperation bezogen auf die Bearbeitung der wissenschaftlichen Probleme wesentlich einfacher durchführbar gewesen (vgl. dazu die beiden ursprünglich eingereichten Konzepte). Die meisten veröffentlichten Ergebnisse wären jedoch nicht in dieser Form erzielt worden, da die Forscher vermutlich keinen speziellen Fokus auf die Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften gerichtet hätten, sondern generellere Aussagen zur regionalen Lebensmittelversorgung (aus dem Bio-Anbau) generiert hätten.

Die Ziele des Praxispartners selbst hätten mit wesentlich geringerem Aufwand (durch Organisationsentwickler und Beratungsunternehmen) so oder ähnlich erzielt werden können. Dabei wäre es aber zu keiner Identifikation übertragbarer Ergebnisse und auch nicht zu einer Weitergabe verallgemeinerter Ergebnisse an ähnlich strukturierte Praxispartner (mit z.T. ähnlichen oder ähnlich strukturierten Praxisproblemen) gekommen.

#### *Nachhaltige Stadtteile auf innerstädtischen Konversionsflächen:*

##### *Stoffstromanalyse als Bewertungsansatz*

Das Projekt hat Praxisprobleme (Kaufentscheidungen im täglichen Konsum), Agency-Probleme (z.B. Herstellen lokalpolitischer Entscheidungen für nachhaltiges Wirtschaften) und wissenschaftliche Probleme behandelt; die Praxisprobleme wurden als wissenschaftliche Probleme reformuliert.

Das Projekt wäre bezogen auf seine wissenschaftlichen Ziele auch ohne Praxispartner durchführbar gewesen, allerdings auf einer weitaus schlechteren Datenlage (da viele Daten von den Praxispartnern stammen und auch die Rücklaufquoten bei den Umfragen immer dann besser waren, wenn die Kooperationen mit den Praxispartnern sehr eng waren).

Das Projekt hat sowohl für die Wissenschaft (Indikatoren, regionalisierte Stoffstrombetrachtungen usw.) als auch für die Praxis interessante Ergebnisse erbracht (an kurz- bis mittelfristiger praktischer Umsetzung wäre bei größeren Ressourcen in beiden Anwendungsfällen noch mehr möglich gewesen). Mit der regionalen Anwendung der spezifischen Stoffstromanalyse-Methode des zentralen Forschungspartners wurde ein „tool“ geschaffen, das auch nach Projektschluss bei der Beforschung weiterer praxisorientierter Problemstellungen erfolgreich verwendet wird.

#### *Nachhaltige Metallwirtschaft Hamburg*

Das Projekt brachte ein Agency-Problem in die Praxis („Wie lassen sich die Kreislaufraten für die untersuchten Metalle erhöhen?“) und hat Bewusstsein dafür geschaffen. Nicht nur dort, wo zugleich praktische Probleme bearbeitet wurden, hat das Projekt etwas (kurzfristig in eher bescheidenem Umfang) in der Praxis bewegt, sondern auch dort, wo keine praktische Umsetzung im Zentrum stand (Veränderun-

gen der Einstellung in einem global operierenden Konzern aufgrund einer intensiven Debatte um nachhaltige Metallwirtschaft). Insofern wäre das Projekt jenseits praxisorientierter Forschung nicht durchführbar gewesen und hätte vermutlich auch nicht die These entwickelt, dass Nachhaltigkeitsinnovationen zunehmend nicht auf Effizienz (= Kostensparen) abzielen sollten, sondern auf Innovationsstrategien (= zusätzliche Gewinne). Das Projekt hätte ohne Praxisakteure nur hypothetische Fragen bearbeitet und wäre kaum weit über seine Ausgangshypothese hinausgekommen.

Die Ringvorlesung hat auch als wissenschaftliche Arena (Buch in Vorbereitung) für die Praxispartner fungiert (die ohne das Projekt aber nicht gekommen wären). Aus dem Projekt ist auch ein Forum zum nachhaltigen Wirtschaften entstanden, das nun in Hamburg von der IHK weitergeführt wird.

Es ist noch nicht abzuschätzen, ob das Projekt tatsächlich in allen verfolgten Anwendungsfeldern soweit an praktisches Wissen herangekommen ist, dass sich der Ertrag zum spannenden Grundproblem des Vorhabens abschätzen lässt. Teilweise wurden bereits bestehende Entwicklungen noch ein weiteres Mal an die Praxis adaptiert, wobei die Adaption durch eine Begleitforschung unterstützt wurde. (Wie weit dies im Rahmen des Vorhabens sinnvoll war, kann noch nicht bestimmt werden, da der Abschlussbericht noch aussteht.)

#### *Aufbau eines nachhaltigkeitsorientierten Stoffstrommanagements in der Industrieregion Rhein-Neckar*

Das Projekt brachte ein Agency-Problem in die Praxis und entwickelte Lösungen, die zugleich auch Lösungen für betriebliche Probleme sind. Die verfolgte Fragestellung ist explizit keine wissenschaftliche und zunächst für die Praxis innovativ. (Das behandelte wissenschaftliche Problem betraf Fragen der Regionsbildung und -abgrenzung.) Das Projekt insgesamt wäre jenseits praxisorientierter Forschung nicht durchführbar gewesen, da eine aktivierende Begleitforschung für eine regionale Zusammenarbeit von Praxispartnern im Zentrum stand. Das Praxisnetzwerk – institutionalisiert über den AGUM-Verein – ist erst für das Projekt in der Antragsphase entstanden, wobei teilweise Schlüsselakteure und bestehende Netzwerke genutzt werden konnten.

Ohne eine Durchführung mit Praxispartnern hätte das Projekt vermutlich keinerlei Erkenntnisfortschritt gegenüber seinem – bereits praxisorientierten – Vorläuferprojekt (im Heidelberger Industriegebiet „Pfaffengrund“) gebracht, sondern wäre ein „Werk für die Schublade“ geworden mit problematischen Extrapolationen (andere Variablen, andere Interessenslage, andere Kommunikationsinstrumente in der Region erforderlich, was so nicht absehbar gewesen wäre). Die für die Regionalisierung des im Vorläuferprojekt entwickelten Ansatzes erforderlichen neuen „tools“ – z.B. die in den Betrieben erfolgreich eingesetzte Software „Abfallmanager“ (die für EMAS und ISO-Qualitätssicherungsprozesse fit gemacht hat) – wären nicht praxis-

bezogen und damit auch nicht in der Praxis einsetzbar entwickelt worden; vermutlich wären andere „tools“ (z.B. GIS-bezogene, die für die Unternehmen wenig Relevanz besitzen) überbewertet worden.

*Produkte länger und intensiver nutzen. Möglichkeiten der Gestaltung und Diffusion neuer Nutzungsstrategien in lokal-regionalen Akteursnetzen*

Das Projekt versucht, ein Agency-Problem in die Praxis zu bringen und dort für Praxisakteure Lösungen zu entwickeln, die zugleich auch Lösungen für ein praktisches Problem (soziale Stabilisierung des Heidelberger Stadtteils Bergheim) darstellen. Die Entwicklung wäre ohne starken Praxisbezug nicht durchführbar gewesen, ebenso wenig die derzeit anstehende Umsetzung der Innovation (Aktions- und Begleitforschung).

Im Projekt hat die Forschung (quantitative und qualitative Erhebungen) früh erkannt, dass die zunächst verfolgte Problemlösung (Tauschring) zur Lösung der Praxisprobleme nicht zielführend ist. Die nun mit der UmweltPlusKarte verfolgte Problemstellung (Kundenkarte für ein breites Spektrum regional tätiger, nachhaltiger Unternehmen) ist generell und insbesondere für die nachhaltige Entwicklung innovativ.

Das Praxisnetzwerk hätte sich der Entwicklung dieser Innovation ohne das Projekt nicht zugewendet; es hätte vermutlich eine auf den Sozialbereich beschränkte Tätigkeit im Heidelberger Stadtteil Bergheim verfolgt. (Es sind noch keine relevanten Ergebnisse veröffentlicht, und die Forscher steigen jetzt erst wieder in eine regelrechte Forschungsphase ein, in der sie auch wissenschaftliche Probleme bearbeiten.)

*Nachhaltiges Konsumverhalten durch ökologische Dienstleistungen und organisierte Gemeinschaftsnutzungen im großstädtischen Wohnumfeld*

Das Projekt ist dabei, ein Agency-Problem in die Praxis zu bringen und dort gemeinsam mit Praxisakteuren Lösungen zu entwickeln und zu evaluieren, die zugleich auch Lösungen für praktische Probleme (auf Ebene der Mieterinnen und Mieter einerseits und der Wohnungswirtschaft andererseits) sind. Dieser Ansatz ist nur mit Mitteln der Praxisforschung möglich. Die starke Praxisorientierung ist für das Vorhaben tragend. Das Vorhaben wäre sonst nicht möglich.

Denkbar wäre alleine eine Konzeptionsentwicklung und deren sehr hypothetischer Erörterung (z.B. Abschätzung von Umweltauswirkungen, Umfragen zu ihrer Akzeptanz o.Ä.). Entsprechende Arbeiten gibt es aber schon. Entscheidend für einen Erkenntnisfortschritt der Nachhaltigkeitsforschung war es daher, das praktische Handeln einzubeziehen.

Auf der Ebene der praktischen Probleme (z.B. Mieterbindung) wäre es sicherlich möglich gewesen, andere Lösungen auch ohne ein Projekt der Praxisforschung zu

entwickeln (z.B. durch Beratungsaktivitäten). Vermutlich wäre dann aber nicht die Lösung Tauschring vorgeschlagen worden, die sich in der Projektpraxis sehr bewährt.

### **11.3 Fragenkatalog für die Interviews mit den Projektpartnern**

- 1) Was für Probleme wurden im Projekt bearbeitet? [Nur Praxisprobleme? Evtl. auch Agency-Probleme, also solche, die auf der gesellschaftlichen Agenda stehen und diskutiert werden (aber um die sich Praxispartner erstmal nicht kümmern)? Auch wissenschaftliche Probleme, dabei nur solche auf disziplinärer/fachlicher Ebene?]
- 2) Aufgetretene Hindernisse und Restriktionen?
- 3) Wie konnte das Projekt mit der möglichen Interessenskollision zwischen Zielen des Wissenschaftssystems (z.B. Exzellenz) und Zielen der Praxis (z.B. Umsetzung) umgehen?
- 4) Ließ sich wissenschaftliche Arbeit mit Beratung/Consulting der Praxispartner problemlos verbinden bzw. wo sind dort Probleme entstanden?
- 5) Existieren weitere Schwierigkeiten auf Vorgehens- und Methodenebene?
- 6) Wie viele Rollen können Wissenschaftler/innen innerhalb eines Projekts der Praxisforschung übernehmen und noch vernünftige Arbeit leisten? Wie lassen sich Überforderungen und Frustrationen bei allen Beteiligten, auch bei den Praxispartnern, die sich in ihren Erwartungen getäuscht sehen, vermeiden?
- 7) Wie belastbar sind die Ergebnisse der Praxisforschung und in welcher Weise lassen sie sich auf andere Projekte und in andere Situationen der Praxis übertragen?
- 8) Welche der folgenden sind wichtige Kriterien für einen Erfolg von Projekten mit Praxispartnern?
  - Frühzeitige Einbindung der Praxispartner und Klärung der Interessen,
  - Rückgriff auf bekannte Praxispartner oder bestehende Netzwerke,
  - Projektreserven („Feuerwehrtopf“),
  - gemeinsame Sprache finden,
  - Verankerung vor Ort,
  - effektives Projektmanagement,
  - gemeinsame Leitung von Forschungs- und Praxispartnern,
  - weitere Erfolgskriterien?
- 9) Macht es Sinn, für das Scheitern praktischer Umsetzungen Exitstrategien festzulegen? Wie müssten die aussehen?
- 10) Welches sind die (von der Förderpolitik gestaltbaren) Rahmenbedingungen, damit Forschung mit Praxispartnern in künftigen Förderprogrammen erfolgreich umsetzbar ist?
- 11) Was wäre wenn... Wäre das Projekt ohne Kooperation mit Praxispartnern möglich gewesen? Mit welchem Ertrag?
- 12) Worin besteht der Ertrag Ihres Projekts für das Förderprogramm? (Ebenen des Forschungskonzepts waren: a) Methoden zur Bestimmung von Umweltzielen, b)

Mobilisierung von Handlungswissen, c) Bedingungen für die Umsetzung erfolgversprechender Konzepte)

- 13) Welche Entwicklungspotentiale sehen Sie für die Praxisforschung? (Teilweise – insbesondere bei Praxispartnern – wurden nur Ausschnitte aus diesem Katalog abgefragt.)

#### *11.4 Konkretisierende Hinweise des Auftraggebers<sup>73</sup>*

Im Mittelpunkt der Forschungsaktivitäten zum nachhaltigen Wirtschaften steht die Praxisforschung, d.h. die Interaktion zwischen Wissenschaftler/innen und (pionierhaften) Praxisakteur/innen. Die Praxisforschung führt ebenso wie die Aktionsforschung zu intensiveren Kenntnissen über die in der Praxis ablaufenden Prozesse, zugleich sind auch erhebliche Risiken mit ihr verbunden. Da die gegenwärtige Nachhaltigkeitsforschung, nicht nur des BMBF, vielfach Praxisforschung darstellt, sollten in diesem Auftrag folgende Fragen geklärt werden:

- 1) Welche Erwartungen wurden in den Ausschreibungen des BMBF zum nachhaltigen Wirtschaften und zur sozial-ökologischen Forschung an die Praxisforschung gestellt?
- 2) Welche Erfahrungen wurden mit der Praxisforschung in paradigmatischen Projekten gemacht? Auf welche Probleme und Hindernisse sind die Forscher/innen bei der Umsetzung gestoßen?
- 3) Wie sollte Praxisforschung aussehen, um in künftigen Förderprogrammen erfolgreich umgesetzt werden zu können? (Präzise Aussagen und konkrete Handlungsempfehlungen)

In der konkreten Ausarbeitung sollte u.a. folgenden Fragen nachgegangen werden, deren Klärung für künftige Praxisforschungsprojekte von großer Bedeutung ist:

- Welche Rolle spielt die Praxisforschung in der Wissenschaftslandschaft, d.h. wie hoch ist dort die Akzeptanz dieser Art von Forschung?
- Müssen im Wissenschaftsbetrieb veränderte Rahmenbedingungen geschaffen werden? Bedarf es der Institutionalisierung in Form von neuen universitären Studiengängen, Professuren und akademischen Abschlüssen für „transdisziplinäre“ Forschung oder gibt es andere Formen, wie auch die bisherige disziplinäre wissenschaftliche Ausbildung auch transdisziplinäre Forschungsperspektiven einüben kann?
- Ließ sich wissenschaftliche „wertneutrale“ Arbeit mit Beratung/Consulting der Praxispartner problemlos verbinden bzw. wo sind dort Probleme entstanden?
- Praxisforschung erfordert, dass die beteiligten Wissenschaftler/innen in einem Projekt viele verschiedene Rollen übernehmen: Neben der traditionellen Rolle als Produzent von analytischem Systemwissen übernehmen sie die Rolle des Beraters, des Interventionsforschers, des Begleitforschers und ggf. auch noch die

---

<sup>73</sup> Das folgende Unterkapitel enthält die wörtliche Wiedergabe der Auftragspezifizierung aus der Ausschreibung des PT UKF vom 7. April 2003.

Rolle des „teilnehmenden Beobachters“ und des Evaluationsforschers. Wie viele Rollen können Wissenschaftler/innen innerhalb der Praxisforschung übernehmen, damit noch vernünftige Arbeit gewährleistet ist? Wie lassen sich Überforderungen und Frustrationen bei allen Beteiligten, auch bei den Praxispartnern, die sich in ihren Erwartungen getäuscht sehen, vermeiden?

- Wie lässt sich Praxisforschung gestalten, wenn die erwarteten Ergebnisse nicht nur im „win/win“ Bereich liegen?
- Wann und zu welchem Zeitpunkt müssen „exit strategies“ entwickelt und umgesetzt werden, damit die initiierten bzw. angestoßenen Prozesse in der Praxis selbständig weitergeführt werden können?
- Wie belastbar sind die Ergebnisse der Praxisforschung und in welcher Weise lassen sie sich auf andere Projekte und in andere Situationen der Praxis übertragen?

### **ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung**

Das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung ist ein unabhängiges, transdisziplinäres Forschungsinstitut in Frankfurt am Main. Wir entwickeln sozial-ökologische Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung. Durch unsere Forschung liefern wir fundierte Entscheidungsgrundlagen für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Zu den Forschungsthemen gehören Wasser, Energie, Klimaschutz, Mobilität, Urbane Räume, Biodiversität und sozial-ökologische Systeme.

Unsere Informationsangebote:

<http://www.isoe.de>

<http://www.isoe.de/medien/newsletter>

<https://twitter.com/isoewikom>