

# **Von Brücken und Einbahnstraßen**

Aufgaben für das Kooperationsmanagement interdisziplinärer Forschung

*Malte Schophaus, Hans-Liudger Dienel und Christoph-Friedrich von Braun*

nexus  
Institut für Kooperationsmanagement  
und interdisziplinäre Forschung  
Hardenbergstr. 4-5  
D-10623 Berlin  
[www.nexus-berlin.com](http://www.nexus-berlin.com)

Technische Universität Berlin  
Zentrum Technik und Gesellschaft  
Hardenbergstraße 36A  
10623 Berlin  
[www.ztg.tu-berlin.de](http://www.ztg.tu-berlin.de)

Andrea von Braun Stiftung  
Mauerkircherstr. 12  
D-81679 München  
[www.avbstiftung.de](http://www.avbstiftung.de)

## Von Brücken und Einbahnstraßen

### Aufgaben für das Kooperationsmanagement interdisziplinärer Forschung

Literaturstudie im Auftrag der Andrea von Braun Stiftung

## INHALT

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Multi-, Inter-, Trans- Disziplinarität – eine Begriffsklärung.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Bedingungen der interdisziplinären Kooperation .....</b>	<b>7</b>
3.1 Kognitive Bedingungen der Interdisziplinarität	7
3.2 Institutionelle Bedingungen der Interdisziplinarität	8
3.3 Organisationale Bedingungen der Interdisziplinarität	10
3.4 Zwischenfazit der Kooperationsbedingungen	14
<b>4 Forschung und Praxis: mehr Akteure - mehr Kooperation?! .....</b>	<b>14</b>
<b>5 Interdisziplinäres Kooperationsmanagement (IKM) .....</b>	<b>15</b>
5.1 Räumlich verteilte Forschungskooperation	17
5.2 Verlaufsphasen kooperativer Forschungsprojekte	18
<b>6 Fazit und Ausblick.....</b>	<b>20</b>
<b>7 Quellen .....</b>	<b>24</b>
<b>8 Bibliographie „Interdisziplinäre Forschungskooperation“ (März 2003).....</b>	<b>28</b>

## 1 Einleitung

Als „Barbarei der Spezialisierung“ beschreibt Ortega y Gasset (1994) das Problem, das in diesem Artikel über Interdisziplinarität behandelt wird. Der berühmte Satz „Die Philosophen haben die Welt nur verschieden interpretiert; es kommt drauf an, sie zu verändern.“ - die 11. Feuerbachthese von Karl Marx – hat die Frage der Transdisziplinarität bereits früh auf den Punkt gebracht. Der vorliegende Artikel behandelt diese beiden „alten“ und zugleich aktuellen Debatten. Er möchte einige Lösungsmöglichkeiten sowie weiterführende Diskussionslinien aufzeigen.

Die Fragmentierung des Wissens erregt die Gemüter seit langem und veranlasst auch die Kritiker außerhalb der Wissenschaft zu einiger Polemik. So lamentierte Dostojewski in den Brüdern Karamasoff über Gelehrte, „who have only analyzed the parts, and overlooked the whole, and indeed their blindness is marvellous.“ T.S. Elliot beschreibt in einem Kommentar zu Dantes „Inferno“ die Hölle als einen Ort „where nothing connects with nothing“.<sup>1</sup>

Entwickelt sich die spezialisierte Wissenschaft zur Hölle? Wie kann diese „Höllenfahrt“ abgewendet werden?

Es wäre naiv, die geforderte Einheit der Wissenschaft in Person von genialen Allgemeingelehrten wieder herstellen zu wollen. Der letzte der Leonardo da Vincis, der noch hoffte, den Globus des Wissens komplett zu kennen, lebte im 18. Jahrhundert (vgl. Mittelstraß, 1992) Seitdem gibt es kaum noch Wissenschaftler, die sich in mehr als ein bis zwei Ländern dieses Globus' auskennen. Die Suche nach dem einen, großen Genie muss angesichts der Anforderungen, die die Gesellschaft heute an die Wissenschaft stellt, zwangsläufig scheitern. Bleiben wir darum pragmatisch: Wie können wir die zahlreichen Schwierigkeiten im Wandel der Wissenschaft und in einer komplexen Welt auch mit den gegebenen Mitteln und mit „normalsterblichen“ Wissenschaftlern angehen?

Jeder Bauherr weiß, dass er zur Erstellung eines Hauses zahlreiche verschiedene Fachleute braucht. Dementsprechend dürfte auch kein Weg an der Kooperation der zahlreichen, spezialisierten Wissensinseln vorbeigehen. Das ist nicht ganz einfach. Was wir daher brauchen, sind Werkzeuge, die das Verstehen und die Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen verbessern. Aber diese Werkzeuge allein sind noch nicht die Lösung. Mark Twain bemerkte richtig, nachdem die Telegraphenverbindung zwischen der amerikanischen Ost- und Westküste eingerichtet war, „Maine has contacted San Francisco, and Maine has nothing to say to San Francisco“. Neben den Werkzeugen benötigen wir also gemeinsame Interessen.

Das Verbindende Element zwischen den Disziplinen und den Sektoren des Wissens sind bislang Probleme. So wird die inter- und transdisziplinäre Forschung auch als „problemorientiert“ beschrieben – in Abgrenzung zur grundlagenorientierten (also nicht auf Anwendung zielende) Wissenschaft. Wir möchten an dieser Stelle die Umformulierung zu einer „lösungsorientierten“ Forschung vorschlagen. Diese setzt einen gemeinsamen Lösungswillen der Wissenschaftler und Praktiker voraus, ohne im Detail einen Konsens über die Problemdefinition vorauszusetzen. Dieser Ansatz verzichtet auf eine vollkommene Integration spezialisierter Wissensbestände und erspart sich damit manche Abgrenzungsschwierigkeit. Statt dessen bietet er Handlungswege an, die weiterhin ein größeres Maß an disziplinärer Identität erlauben. Zugleich wird aber auf ein dosiertes Zusammenbringen der Disziplinen abgezielt.

Diese Literaturstudie möchte einen Überblick über die gegenwärtige Diskussion zur Inter- und Transdisziplinarität geben und Perspektiven für die zukünftige Auseinandersetzung benennen. Dazu werden wir zunächst die geläufigen Begriffe bestimmen (Kap. 2). Weiter wird eine Auswahl der Forschungsliteratur zur kognitiven, institutionellen und organisationalen Bedingungen der Interdisziplinarität dargestellt und im Hinblick auf fruchtbare Lösungsansätze für die interdisziplinäre Praxis untersucht (Kap. 3). Die Einbindung von Praxispartnern in transdisziplinäre Projekte wird als weitere Dimension

---

<sup>1</sup> Die literarischen Zitate entstammen der höchst originellen Rede des ehemaligen Präsidenten der Brown University, Vartan Gregorian (1993).

der Forschungskooperation ergänzt (Kap. 4). Zur Lösung des erhöhten Kooperationsaufwandes in der inter- und transdisziplinären Forschung wird die Einführung eines Kooperationsmanagements in den Forschungsprozess vorgeschlagen (Kap. 5). Für zwei zentrale Bereiche der inter- bzw. transdisziplinären Kooperation, nämlich der räumlichen und zeitlichen Aspekte, wird dies weitergehend beschrieben (Kap. 6). Schlussfolgernd wird ein lösungsorientiertes Vorgehen bei Forschungsprojekten dieser Art empfohlen, das weitere Forschungsfragen aufwirft (Kap. 7).

## 2 Multi-, Inter-, Trans- Disziplinarität – eine Begriffsklärung

„Fragen Sie drei Wissenschaftler, was Interdisziplinarität bedeutet, und Sie werden drei unterschiedliche Antworten bekommen“, so beschreibt Julie Thompson Klein (2000, S. 3f.) die begriffliche Unschärfe der Debatte um die Interdisziplinarität.

Die Begriffe Multi-, Inter- und Transdisziplinarität werden gerne und mit wachsender Häufigkeit in Wissenschaft, Wissenschaftspolitik und auch in der Öffentlichkeit benutzt. Kein Wunder: „Interdisziplinarität“ wird gleichgesetzt mit „flexibel“, „modern“, „tolerant“, „anpassungsfähig“, sie ist unbestreitbar „fortschrittlich“ und daher „gut“. Über ihre genaue inhaltliche Bedeutung gibt es allerdings keine Übereinstimmung. Eine Begriffsklärung wird schon seit längerem gefordert<sup>2</sup>.

Gerade weil diese Diskussion noch anhält, wollen auch wir im Folgenden keine begriffliche Festschreibung oder Präjudizien schaffen, sondern die Begriffe zur eindeutigen Verwendung nur im verbleibenden Text kurz bestimmen und im Laufe des Artikels inhaltliche Ergänzungen vorschlagen. Für eine grafische Darstellung der unterschiedlichen Forschungsmodi vgl. Abb. 1.

### *Disziplinarität*

Disziplinen werden häufig mit Fächern gleichgesetzt. Sie sind gekennzeichnet durch Kollektive mit gleichen akademischen Abschlüssen, die über unterschiedliche Institutionen hinweg mit den gleichen (bzw. zumindest vergleichbaren) Theorien und Methoden an bestimmten Fragen und Problemen arbeiten. Diese Kollektive teilen z.B. auch Referenzsysteme, disziplinäre Denkweisen, Erfolgs- und Qualitätskriterien, Publikationsgewohnheiten und -organe sowie typische Karriereverläufe. Sie spiegeln sich wider in Regierungs- und Ausbildungsstrukturen, Haushaltsplänen, Verbänden, Namensgebungen, Bibliotheksabteilungen sowie physischen, informationstechnischen und persönlichen Netzwerken.

Disziplinen sind keine Abbildung einer von der Natur vorgegebenen Ordnung, sondern ein soziales Konstrukt mit einer mehr oder weniger langen Geschichte (vgl. Weingart, 1987, S. 164). Die historische Formierung und der anhaltende Wandel der Disziplinengrenzen beruht nur zum Teil auf Zusammenhängen der Forschungsfragen, sondern ebenso auf historischen Akteurs- und Machtkonstellation, Zufällen und der Schaffung von Märkten für Wissenschaftler und Wissen (vgl. Turner, 2000).

Somit unterliegen Disziplinengrenzen auch einem fortwährenden Wandel. Neue Disziplinen entstehen an den Grenzen oder in den Überlappungsbereichen der etablierten Disziplinen. Der seit den 1960er Jahren immer wieder an Konjunktur gewinnende Diskurs über Interdisziplinarität setzt an diesem Wandel an und hofft nicht selten auf die radikale Veränderung der disziplinären Strukturen und somit auf eine neue Form der Wissenschaft.

---

<sup>2</sup> Stehr (1997) hält allerdings die Annahme, dass das einheitliche Verständnis der Interdisziplinarität eine Voraussetzung für wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt sei, für fragwürdig. Nicht das Festschreiben, sondern vielmehr die Veränderung semantischer Begriffsinhalte könne als Bedingung für wissenschaftliche Erkenntnis verstanden werden.

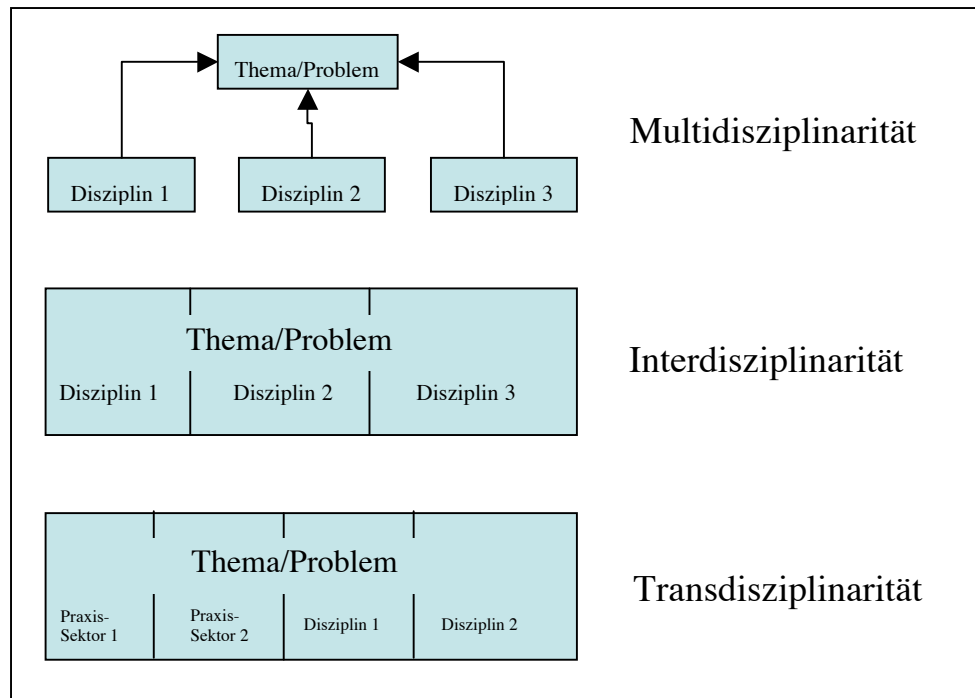


Abb. 1: Multi-, Inter- und Transdisziplinarität

### *Multidisziplinarität und Interdisziplinarität*

Interdisziplinarität bezeichnet sowohl die Zusammenarbeit von Forschern über disziplinäre Grenzen hinweg als auch die Verbindung unterschiedlicher Wissensbereiche im Kopf eines einzelnen Forschers. Das Konzept wurde erstmals Mitte der 1920er Jahre im Rahmen des amerikanischen Social Science Research Council von dem Psychologen Robert Woodworth benutzt (vgl. Stehr, 1997). Aber erst Mitte der 1950er Jahre und schließlich in den 1970er Jahren mit der Nachfrage der OECD nach Interdisziplinarität (OECD, 1972, S. 44) wurde der Begriff zur allgemein verwendeten Währung.

Der Begriff wird mit unterschiedlichem Verständnis über die Reichweite dieser Kooperation belegt. Im einfachsten Falle wird Interdisziplinarität als Konfrontation mehrerer bestehender Disziplinen mit einem Thema oder einer Fragestellung verstanden, das alle zumindest in Teilen betrifft. Eine weitreichende Hoffnung geht dahin, durch Interdisziplinarität die Einheit der wissenschaftlichen Rationalität wieder herzustellen. Diese Hoffnung wird eher skeptisch betrachtet. Am weitesten reicht ein normativ-strategischer Ansatz, der ein völlig neues Wissenschaftsverständnis fordert, in dem die Wissenschaft durch Problemorientierung zum (Über)Leben der Gattung Mensch und des Planeten Erde beitragen soll (vgl. Fues, 1996, S. 67). Dieser letzte Ansatz wird häufig bereits als transdisziplinär bezeichnet, da er die Umsetzung der Ergebnisse in der Praxis einbezieht. In der Praxis dürfte der weitaus größte Teil aller Forschungs- und Entwicklungsprojekte "interdisziplinär" im Sinne der ersten der oben genannten Definitionen sein. So ist wahrscheinlich kein einziges neues Industrieprodukt der letzten Jahrzehnte allein auf die Leistungen einer einzigen Disziplin zurückzuführen.

Weitgehende Einigkeit besteht darüber, dass die Interdisziplinarität zur Selbstreflexion der Wissenschaften beiträgt. Immelmann (1987) sieht hier die Eröffnung des Blicks auf die Grenzen der disziplinären Zuständigkeiten. Das betrifft z.B. die Reflexion der Grenzen zwischen Wissenschaft und Ethik bzw. auf die den Wissenschaften inhärenten, aber impliziten Werte.

Die traurige Wirklichkeit sieht so aus, dass die Vertreter einzelner Disziplinen auch in so genannten interdisziplinären Projekten oft weiterhin unabhängig voneinander arbeiten. Die Arbeitspakete sind häufig nach disziplinären Fragestellungen aufgeteilt und die Ergebnisse werden in den Abschlussberichten dann lediglich additiv aneinandergereiht. Die gemeinsame Aushandlung der Fragestellung und die Integration disziplinären Wissens ist eher selten, nicht zuletzt weil es an Methoden und am Verständnis für ein solches Vorgehen fehlt. Diese Form der additiven Zusammenarbeit kann als multidisziplinär bezeichnet werden. Der disziplinäre Bezug der einzelnen Wissenschaftler bleibt darin weitgehend unangetastet.

All diesen Definitionen gemein ist die Problemorientierung. Eine wirkliche interdisziplinäre Forschung bestimmt sich aber weniger über eine einheitliche Vorgehensweise für fächerübergreifendes Denken, als durch die „Entwicklung partieller wissenschaftlicher Einheit am empirischen Gegenstand“ (Schelsky, 1966, S. 72). Um es einfacher auszudrücken: Interdisziplinarität konstituiert sich um einen gemeinsamen Untersuchungsgegenstand.

### *Transdisziplinarität*

Transdisziplinarität kann zusammenfassend als eine neue Form des Lernens und des Problemlösens definiert werden. Es schließt die Kooperation von unterschiedlichen Akteuren aus Gesellschaft und Wissenschaft ein, um komplexe gesellschaftliche Probleme zu lösen (vgl. Häberli et al., 2001, S. 7).

Das heißt zunächst, dass es sich um Wissen handelt, das aus einem bestimmten Anwendungskontext hervorgeht, seine „eigenen unterscheidbaren theoretischen Strukturen, Forschungsmethoden und Praktiken besitzt, die aber nicht auf einer vorherrschenden disziplinären Karte lokalisierbar sind“ (Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott & Trow, 1994, S. 168). Hier kooperieren also Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen mit Praktikern aus unterschiedlichen Anwendungsfeldern.

Ziel ist die Lösung konkreter Probleme, die aufgrund ihrer Komplexität meist nicht mit Erkenntnissen aus der Perspektive einer einzelnen Disziplin zu lösen sind und dadurch auch nicht eindeutig beschreibbar sind. Die zentralen Charakteristika dieser neuen Form von Wissenschaft sind demnach hohe Interdisziplinarität, Unsicherheit und Entscheidungsnähe (vgl. Funtowicz & Ravetz, 1990).

Daneben spielt seit den 80er Jahren auch die Verknappung öffentlicher Gelder bei diesem Wandel in der Wissenschaft eine Rolle. Die Wissenschaft steht unter zunehmendem Legitimationsdruck. Forschungsergebnisse sollen für die Öffentlichkeit nutzbar sein. Vermarktungsstrategien werden damit in der Wissenschaft zunehmend wichtig (vgl. Slaughter & Leslie, 1997).

Eine Reihe von Wissenschaftsforschern beschreiben die Veränderungen als einen Übergang zu einem ganz neuen Wissenschaftsverständnis (vgl. Gibbons et al., 1994). Diese als „Mode 2“ bezeichnete Wissenschaft zeichnet sich laut Gibbons et al. (1994) vor allem durch folgende Veränderungen aus: Die Universitäten hätten kein Monopol auf gesellschaftliche Wissensproduktion mehr. Zu diesen gesellten sich z.B. Think Tanks und Beratungsfirmen. Zu lasten der anwendungsfreien Grundlagenforschung nehme die Wissensproduktion für konkrete Anwendungs- und Verwendungszwecke zu. Die überkommenen Disziplinen verlören ihre Orientierungsfunktion und würden durch transdisziplinäre Hybridgemeinschaften ersetzt. Es entstünden neue Qualitätskriterien, die an wirtschaftlichen, politischen und sozialen Zielen orientiert seien. Dementsprechend nehme auch die soziale Verantwortlichkeit und Reflexivität der Forscher zu. Die Wissenschaft werde für die öffentliche Debatte geöffnet. Eine „Agora“, ein öffentlicher Raum im Sinne des griechischen Marktplatzes, entstehe und erlaube eine breitere Diskussion zwischen Wissenschaft und Gesellschaft (Nowotny, Scott & Gibbons, 2001).

Diese Veränderungen in der Wissenschaft und neue Anforderungen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereichen an die Forschungspraxis liegen auf der Hand. Die als „Mode 2“ benannte Vision einer neuen Wissenschaft ist aber bislang nicht verwirklicht worden. Kritiker stellen fest, dass die Praxis noch weit entfernt von einer transdisziplinären Wissensproduktion ist und dass diese sich auch nur auf einen engen Bereich der politiknahen Forschung, wie etwa Technikfolgenabschätzung oder Umwelt- und Klimaforschung beschränkt (Weingart, 1997b).

Bislang scheinen die Forderungen der Förderprogramme noch weitaus idealistischer zu sein, als die reale Forschungspraxis. Die Programme formulieren inter- und transdisziplinäre Problemstellungen, während die geförderte Forschung dann häufig in traditionell disziplinärer Form stattfindet und die einzelnen Forschungsergebnisse nicht selten unverbunden nebeneinander stehen bleiben. So ist die Analyse dieses Artikels auch keine Beschreibung eines transdisziplinären Forschungsalltags, sondern zeigt vielmehr Ansatzpunkte auf, durch die man sich diesem „Ideal“ annähern könnte.

Aus Gründen der besseren Verständlichkeit wird im Folgenden vor allem der Begriff Interdisziplinarität benutzt. Damit ist der gesamte Komplex der problemorientierten Forschung angesprochen. Die Mehrzahl der Kooperationsbedingungen gilt gleichfalls für multi- und transdisziplinäre Forschung. Nur wenn Besonderheiten der multi- oder transdisziplinären Forschung behandelt werden, werden diese Begriffe separat verwendet.

### 3 Bedingungen der interdisziplinären Kooperation

Interdisziplinarität gilt gemeinhin und insbesondere in der Wissenschaftspolitik als erstrebenswert und problemlösend. Für die Wissenschaftler aber, die tatsächlich interdisziplinär arbeiten, ist sie häufig eine Hürde, die viel Zeit kostet und oft zu unbefriedigenden Ergebnissen führt. Außerdem ist sie oft kostspieliger als die konventionelle Variante. Ebenso steht es mit der Wissenschaftsforschung, die sich mit dem „Problem“ der Interdisziplinarität auseinandersetzt. Sie weiß, dass „Interdisziplinarität weder etwas Normales, noch etwas wirklich Neues, noch die wissenschaftliche Ordnung schlechthin ist. Sie korrigiert, wenn sie denn wirklich einmal gelingt, Fehlentwicklungen innerhalb der fachlichen und disziplinären Ordnung und macht dabei zugleich deutlich, dass etwas, wie es scheint unwiderruflich, verloren gegangen ist, nämlich das Denken in größeren disziplinären Einheiten“ (Mittelstraß, 1998, S. 33).

Weil wir vor allem an Lösungen interessiert sind, lassen wir an dieser Stelle für einen Moment die Debatte um die Entstehung und Differenzierung der Disziplinen sowie den nostalgischen Diskurs um die verlorengegangene Einheit der Wissenschaft beiseite. Viel mehr soll Interdisziplinarität hier als Ressource betrachtet werden – nicht um einem fragwürdigen gesellschaftlichen Trend zum positiven Denken zu folgen – sondern um die sehr konstruktiven Ziele und die erfolgreichen Erfahrungen der interdisziplinären Arbeit zu identifizieren, an die zukünftig angeknüpft werden kann. Somit beansprucht die folgende Übersicht über den Stand der Diskussion auch keine Vollständigkeit. Zum einen ist die entsprechende Literatur zu umfangreich, zum anderen gibt es bereits umfassende Zusammenstellungen, auf die verwiesen werden kann (vgl. Kocka, 1987, Klein, 1990, 1996, Hübenthal, 1991, Balsiger, Defila & DiGiulio, 1996, Weingart, 1997a, Weingart & Stehr, 2000). Wir konzentrieren uns hier auf Forschungsergebnisse, die Hinweise auf zukunftsweisende Verbesserungsmöglichkeiten liefern. Dazu werden zunächst Forschungsergebnisse und Beispiele kognitiver, institutioneller und organisationaler Bedingungen interdisziplinärer Arbeit benannt (vgl. Abb. 2).

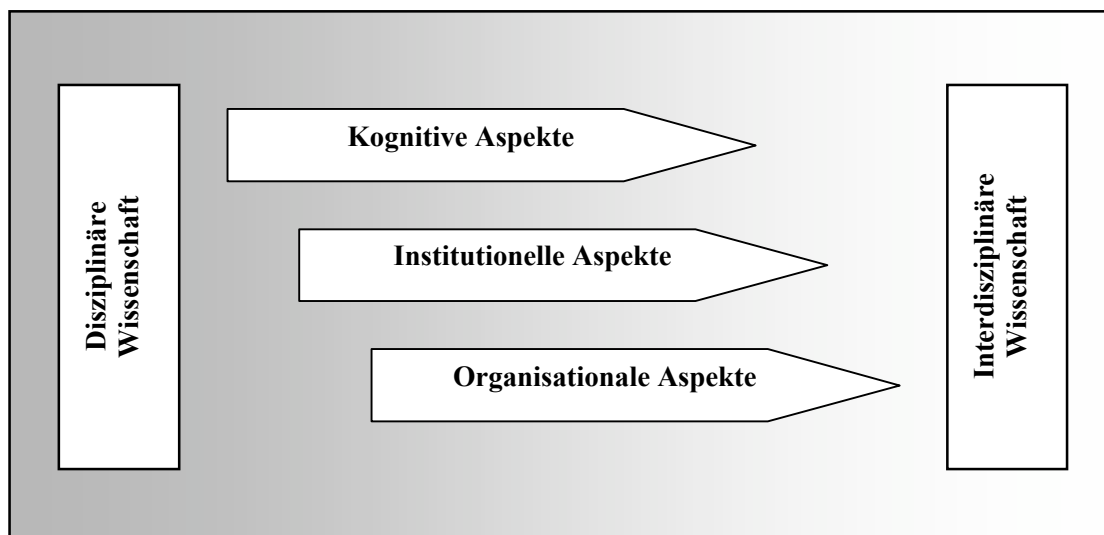


Abb. 2: Zentrale Bedingungen des wissenschaftlichen Wandels

#### 3.1 Kognitive Bedingungen der Interdisziplinarität

Interdisziplinarität ist bislang selten Gegenstand psychologischer Forschung geworden. Das überrascht. Insbesondere die Zusammenarbeit innerhalb von Forschungsgruppen wäre ein naheliegendes Arbeitsfeld für Sozialpsychologen (Graumann, 1994). Die vorhandenen psycholo-

gischen Arbeiten zur Interdisziplinarität beziehen sich zunächst auf Personeneigenschaften (vgl. Hartmann, 1998). Als Persönlichkeitszüge, die für interdisziplinäre Forschung förderlich sind, werden z.B. genannt: „reliability, flexibility, patience, resilience, sensitivity to others, risk-taking, a thick skin, and a preference for diversity and new social roles“ (Klein, 1990, S. 183). Weiter werden etwa eine hohe Ambiguitätstoleranz, Lernbereitschaft und die Fähigkeit zu divergentem Denken genannt. Kollegen, die persönlich flexibel und offen sind, können eher vertrauensvolle Beziehungen aufbauen.

Bromme (1999, 2000) wendet allerdings ein, dass solche Personenmerkmale keinen hohen prognostischen Wert für die interdisziplinäre Zusammenarbeit haben. Zum einen ist aktuelles Verhalten sehr stark situations- und kontextabhängig und wird nicht durch stabile Persönlichkeitsmerkmale bestimmt. Zum anderen haben die genannten Merkmale für interdisziplinäre Kommunikation und Kooperation nur wenig spezifische Bedeutung, sondern gelten ganz allgemein für die Zusammenarbeit zwischen Menschen.

Bromme (1999) schlägt vor, die kognitive Struktur der beteiligten Personen in den Vordergrund zu stellen. Die Kommunikation zwischen Personen, die über unterschiedliche Denkstrukturen verfügen, sei die Voraussetzung, um interdisziplinäres Verständnis zu erlangen und neues Wissen zu schaffen.

Jedes Wissensfeld ist geprägt durch typische „epistemische Stile“ (Knorr-Cetina, 1999), d.h. durch spezifische Vorgehensweisen beim Erkenntnisgewinn. Die Frage ist nun, wie bei dieser Unterschiedlichkeit der Wissenssysteme eine gegenseitige Verständigung möglich sein soll. Bromme (1999) zieht dafür Clark's (1992) psycholinguistische Theorie des „common ground“ heran. Diese geht davon aus, dass jede mündliche oder schriftliche Kommunikation vor dem Hintergrund der Annahmen stattfindet, die über die jeweilige Situation, den Kommunikationsgegenstand und das Ziel der Kommunikation bestehen. Dabei sind drei Perspektiven zu unterscheiden: die Eigenperspektive (eigene Annahmen), die Fremdperspektive (die Annahmen des Gegenübers) und die vermutete Fremdperspektive (die eigenen Annahmen über die Sicht des Gegenübers).

Für diese Vorannahmen sind zwei Informationsquellen zu unterscheiden:

- a) Stereotype Kategorien über die kulturelle, soziale, berufliche Herkunft des Gesprächspartners, über das Geschlecht, das Alter, die Bildung und die sozialen Rollen des Gegenübers, die teilweise intuitiv eingeschätzt werden. Aus ihnen ergeben sich Annahmen über den „common ground“, z.B. welches Fachwissen vorausgesetzt und welche Sprache verwendet werden kann. Die Annahmen darüber, was der Gesprächspartner weiß (die vermutete Fremdperspektive) basiert immer erheblich auch auf dem, was wir selbst wissen oder zu wissen glauben.
- b) Das gemeinsame Erleben und gemeinsame Handeln. Während die stereotypen Annahmen nur der Ausgangspunkt für die Entwicklung eines „common ground“ bieten können, beginnt mit gemeinsamem Erleben der aktive Prozess des „grounding“, der Herstellung eines gemeinsamen Bezugsrahmens für das Gespräch. Dazu gehört etwa die Einigung über die Bedeutung von Fachbegriffen oder die Entwicklung einer gruppenspezifischen Sprache.

Erst wenn die gegenseitigen Vorannahmen weitgehend geklärt sind, ist das Fundament für ein interdisziplinäres Verstehen gelegt. Dabei wird ein „common ground“ wohl nie mehrere Perspektiven deckungsgleich machen können. Kritiker des Konzeptes bemerken dazu aber auch, dass bis zu einem gewissen Grad die Illusion über den „common ground“ ausreicht, um fruchtbar miteinander zu kommunizieren.

Individuelle kognitive Strukturen sollten also nicht als Hindernisse, sondern als Voraussetzungen für die sozialen Prozesse der Forschung verstanden werden.

### 3.2 Institutionelle Bedingungen der Interdisziplinarität

Mit Institutionen sind Regelsysteme gemeint, die Strukturen bilden, welche das Handeln von Akteuren prägen, normativen Charakter tragen und wechselseitig Erwartungssicherheit begründen (vgl. Mayntz & Scharpf, 1995, S. 45-47). Institutionelle Bedingungen der Wissenschaft werden in der Literatur als zentral für den wissenschaftlichen Wandel beschrieben.

In eher beschreibenden Arbeiten werden als wichtige institutionelle Prägungen etwa Unterschiede in der Art und Weise des wissenschaftlichen Arbeitens (Immelmann, 1987, S. 87), oder Publikationsschwierigkeiten (Cranach, 1974) oder die fehlende Zeit für den Mehraufwand in einer



Kooperation (Kocka, 1991, S. 140) genannt. Vor allem aber führt die Ausbildungsordnung an den Universitäten zur Reproduktion disziplinärer Strukturen (vgl. Casey, 1994, Defila & DiGiulio, 1996).

Laudel (1999, S. 210 ff.) unterscheidet in einer empirischen Untersuchung zur Interdisziplinarität in Sonderforschungsbereichen (SFB) die Regelung der wissenschaftlichen Kommunikation und die Regelung der Kooperation als institutionelle Bedingungen für das Forschungshandeln. Diese beiden Regelungen werden im Folgenden näher erläutert.

*Regelung der Kommunikation:* Innerhalb einer Institution, z.B. einer wissenschaftlichen Gemeinschaft, existieren Regeln, die für das Zustandekommen und Aufrechterhalten von Kommunikationsflüssen sorgen. Diese Regeln sind – entgegen der forschungspolitisch lautstark geforderten Interdisziplinarisierung der Wissenschaft – weiterhin maßgeblich disziplinär organisiert. Zentrale Aspekte sind die Kommunikationen in disziplinären Studiengängen, Fachbereichen und Instituten, in disziplinär organisierten Fachverbänden, die Publikation in disziplinären Fachzeitschriften. Die Erwartung, dass auch Nachwuchswissenschaftler sich diesen Regeln fügen, ist einer der wichtigsten Gründe für die Selbst-Reproduktion der disziplinären Forschungsgemeinschaften. Eine ernsthafte interdisziplinäre Orientierung kommt derzeit noch einer Regelübertretung gleich. In letzter Konsequenz wird sie mit Ausschluss aus der Wissenschaftlergemeinschaft „sanktioniert“. Dessenungeachtet ist die Beteiligung des Einzelnen an der interdisziplinären Kommunikation durchaus erwünscht. Für die Aufnahme in die Zunft ist aber nach wie vor zumindest die anfängliche Positionierung in einer Disziplin erforderlich. Die bedauerliche Folge davon ist, dass bestenfalls gestandene Wissenschaftler es sich leisten können, sich sozusagen bei einem interdisziplinären „Seitensprung“ in flagranti erwischen zu lassen.

Der Wandel von Institutionen vollzieht sich in der Regel langsam. Chancen liegen allenfalls in zwei Grenzüberschreitungen. Zum einen können durch intensiverte Teilnahme an interdisziplinärer Kommunikation die Grenzen der Disziplinen aufgeweicht und verschoben werden. Zum anderen können parallele Gemeinschaften etabliert werden, die Wissenschaftlern, die aufgrund ihrer interdisziplinären Orientierung durch das disziplinäre Netz fallen, eine alternative Berufsperspektive bieten. Für die interdisziplinär forschenden Wissenschaftler ergibt sich in der Regel eine Doppelbelastung, nämlich die anhaltende Positionierung in ihrer Disziplin und das parallele interdisziplinäre Engagement.

*Regelung der Kooperation:* Die Normen, die die Forschungskooperation fördern, entstehen in der Wissenschaftlergemeinschaft und in den Forschungseinrichtungen. So existiert in der Wissenschaftlergemeinschaft z.B. eine informelle Regel für die Weitergabe von know-how. Diese fordert, unabhängig von Person und Ansehen des Fragestellers, Wissen weiterzugeben und Detailfragen zu beantworten. Das funktioniert gut, solange keine andere Disziplin berührt wird. Durch die fachliche Abschottung von Forschungsgruppen wird diese Regel jedoch in Frage gestellt. Die Wissensweitergabe über Disziplinen-, aber vor allem über Institutionsgrenzen hinweg, ist nämlich keineswegs selbstverständlich. Diese Schwierigkeit ist schon lange unter privaten Forschungsinstituten bekannt oder bei kommerziellen Kooperationen, sie greift jetzt aber auch bei öffentlichen Forschungseinrichtungen. Hier sollten neue Regeln der Wissensweitergabe und der Verwertung entstehen.

Ein weiterer Grund für das Zögern der Wissensweitergabe in interdisziplinären Forschungsprojekten, ist die veränderte „Vergütung“ der Kooperationsleistung (vgl. Laudel, 1999, S. 232). Während sie bei disziplinären Kooperationen über Koautorenschaft in Publikationen geregelt ist, ist diese „Währung“ in der interdisziplinären Kooperation nur noch teilweise gültig. So ist es der Reputation eines Wissenschaftlers nur bedingt förderlich, als Koautor in einer fachfremden Zeitschrift zu erscheinen. Diese Form der Kooperationsvergütung wird erst dann funktionieren, wenn entsprechende interdisziplinäre Forschungsjournale existieren und von der Wissenschaftlergemeinschaft gebührend zur Kenntnis genommen werden.

Klein (1996) weist des Weiteren auf den wichtigen Aspekt des „level of the desired change“ (S. 229) hin. Gemeint ist die Frage, wie weit der institutionelle Wandel reicht oder reichen soll, ob etwa auf Ebene einer ganzen Universität, eines Studienprogramms oder nur eines Kurses.

Ein Beispiel veranschaulicht die Ebenenabhängigkeit des Wandels. So wurde 1970 das interdisziplinäre Programm für Soziale Ökologie an der Universität von Kalifornien in Irvine gegründet. Hier wurden unterschiedlichste Disziplinen – Stadt- und Regionalplanung, Psychologie, Kriminologie, Biologie, etc. – in einem problem- und gemeindeorientierten Programm zusammengefasst. Dieses etablierte sich zwar und mündete 1992 in der Einrichtung der School of Social Ecology (vgl. Stokols, 1998). Die Studienabschlüsse wurden dann aber wieder stärker nach Disziplinen unterschieden, u.a. weil der Arbeitsmarkt sich nicht auf den interdisziplinären Studienabschluss in Sozialer Ökologie eingestellt hatte und weiterhin traditionell einzuordnende, disziplinäre Biografien nachgefragt wurden.

Das Beispiel zeigt, dass institutioneller Wandel immer aus einer Mehrebenen-Perspektive betrachtet werden muss.

### *Vermeidung der Institutionalisierung*

Aus dem Gesagten dürfte deutlich geworden sein, dass ohne institutionelle Verankerung eine wirkliche Interdisziplinarität nicht zu verwirklichen ist. Defila & DiGiulio (1998) weisen allerdings zu Recht darauf hin, dass Interdisziplinarität als spezieller Forschungsmodus davor geschützt werden muss, sich immer in neue (Teil-)Disziplinen zu verfestigen.

Es muss also eine Institutionalisierungsform gefunden werden, die die Differenzierung in weitere Subdisziplinen verhindert. Am Beispiel der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern zeigen Defila & DiGiulio (1998, S. 121) auf, dass nicht versucht werden sollte, Teile aus den tradierten Disziplinen auszulagern und in neue Disziplinen zu überführen. Vielmehr sollte trotz einer gegenstandsbezogenen Eingrenzung eine möglichst weitgehende Offenheit bewahrt und keine neuen disziplinäre Grenzen gezogen werden. Auch einem wie auch immer ernannten „Interdisziplinaritätsexperten“ sollte man - als Widerspruch in sich - mit einem gewissen Vorbehalt gegenüber treten. Neue Fragen und Probleme müssen flexibel aufgenommen werden können. Es sollten eher Wissenschaftler projektbezogen aus den tradierten Disziplinen punktuell zusammengezogen werden, damit diese ihr Wissen auf interdisziplinäre Gegenstandsbereiche anwenden können.

## 3.3 Organisationale Bedingungen der Interdisziplinarität

Bis heute liegen in der Organisationssoziologie kaum Arbeiten zur Forschungsorganisation vor (für die wenigen Beispiele s. Laudel, 1999, S. 13f.). Daher werden hier eher exemplarisch unterschiedliche Organisationsformen der interdisziplinären Arbeit vorgestellt und Schlussfolgerungen über Chancen und Hemmnisse für die interdisziplinäre Kooperation gezogen.

### *Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF), Universität Bielefeld*

Dass Interdisziplinarität kein neues Thema ist, wurde bereits gesagt. Wir können in die 1960er Jahre zurück blicken, um sehr ausgefeilte Modelle der interdisziplinären Zusammenarbeit zu finden. Das Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) in Bielefeld ist eines der frühen Beispiele hierfür (vgl. [www.uni-bielefeld.de/ZIF/](http://www.uni-bielefeld.de/ZIF/)). Es wurde 1968 als erstes deutsches interdisziplinäres Forschungszentrum an der Universität Bielefeld von Helmut Schelsky eingerichtet.

Das Konzept des ZiF beruht auf dem Aufbau themenzentrierter, interdisziplinärer Arbeitsgruppen. Die Konstituierung dieser Forschungsgruppen geht in einiger Hinsicht weit über die Zusammenarbeit in üblichen Forschungsprojekten hinaus.

Zwei Besonderheiten seien hier hervorgehoben (für eine detaillierte Beschreibung der interdisziplinären Arbeitsgruppen am ZiF s. Maasen, 2000):

- **Expertenauswahl:** Prinzipiell kann jeder Forscher ein Themenfeld zur Einrichtung einer interdisziplinären Forschergruppe vorschlagen. Wenn diese bewilligt wird, müssen die entsprechenden Forscher ausgewählt und eingeladen werden. Es arbeiten dann etwa 20 Forscher für neun Monate am ZiF zusammen. Da kein einzelner Forscher den Überblick über die ausgewiesenen Experten aller zu beteiligenden Disziplinen hat, erfordert diese Auswahl eine breite Recherche und die Beratung durch Fachkollegen. Um darüber hinaus auch die soziale Kohäsion der potenziellen Gruppe auszuloten, werden ein bis zwei Vorbereitungskonferenzen durchgeführt. Neben der richtigen fachlichen Konstellation wird also auch die Gruppendynamik für die interdisziplinären Forschungsgruppen hervorgehoben, da die Forscher am ZiF fast täglich kommunizieren.
- **„Interspaces“:** Die sozialen Bedingungen werden auch während der neun Monate der Zusammenarbeit als zentral erachtet. So wird bewusst soziale Nähe zwischen den Forschern hergestellt. Die Forscher arbeiten nicht nur gemeinsam im ZiF, sondern residieren für die Dauer der Forschergruppe in Appartements des ZiFs, so dass auch persönliche Kontakte und Interaktionen entstehen. Die „Interspaces“ des sozialen Miteinanders und der informellen Kommunika-

tion werden für ebenso wichtig erachtet, wie die arbeitsbezogenen Kommunikationen und Ressourcen.

Das Beispiel des ZiF war wegweisend. Es stellt aber so hohe materielle Anforderungen (Ressourcen für gemeinsames Arbeiten und Wohnen an einem Ort von ca. 20 Forschern), dass es kaum auf die üblichen öffentlich finanzierten Forschungsprojekte übertragbar ist. Die vorbereitenden Konferenzen – also eine gemeinsame Vorarbeit in der Vorphase des Projektes – und die Beachtung der sozialen „Interspaces“ können aber fruchtbar auch unter anderen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

#### *Santa Fe Institute*

Das 1984 gegründete Santa Fe Institut (SFI) in New Mexico, USA, hat sich zum Ziel gesetzt eine neue Form temporärer Forschungsgemeinschaften zu bilden (vgl. [www.santafe.edu](http://www.santafe.edu)). Für diese steht die Überwindung disziplinärer Grenzen an erster Stelle.

Das Institut bietet Raum für die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen einigen längerfristig dort ansässigen Wissenschaftlern und einer Vielzahl von Gastwissenschaftlern aus der Physik, Biologie, Informatik und den Sozialwissenschaften. Die Infrastruktur für die Arbeitsgruppen wird durch knapp 25 permanente Mitarbeiter gewährleistet.

Das Herz des Instituts sind die externen Wissenschaftler. Diese besuchen das Institut in der Regel für eine kurze Phase von einigen Wochen bis zu drei Monaten. Sie werden vom Institut eingeladen, um in themenspezifischen Arbeitsgruppen mitzuarbeiten. Das Institut stellt die Infrastruktur zur Verfügung, die weiteren Kosten des Forschungsaufenthaltes werden von den Gastwissenschaftlern bzw. ihren Heimatinstitutionen getragen.

Das Institut fungiert somit gewissermaßen als ein aktiver Knotenpunkt in einem Netzwerk von interdisziplinären Wissenschaftsinstitutionen in den USA und Europa.

Das SFI bemüht sich ähnlich wie das ZiF um den Aufbau von interdisziplinären Arbeitsgruppen. Durch die kürzeren Aufenthalte ist die Zusammenarbeit entsprechend weniger intensiv. Das bringt allerdings einige pragmatische Vorteile mit sich: zum einen ist die Teilnahme von Gastwissenschaftlern für die Dauer von drei Monaten einfacher umzusetzen, als Teilnehmer – insbesondere renommierte Wissenschaftler – für neun Monate an einem Ort zu versammeln. Des Weiteren ist auch die Finanzierung der Gastwissenschaftler durch ihre Heimatinstitutionen aus organisatorischer Sicht unproblematischer. Beides setzt die Einstiegsschwelle für den Aufbau interdisziplinärer Forschergruppen herab, was insbesondere in der derzeitigen „Startphase“ interdisziplinärer Forschung sinnvoll sein dürfte.

#### *Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG), TU Berlin*

Das interdisziplinäre Forschungszentrum Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG) wurde 1995 als fachbereichsübergreifendes Forschungszentrum an der Technischen Universität Berlin gegründet (vgl. [www.tu-berlin.de/ztg/](http://www.tu-berlin.de/ztg/)). Primäres Ziel des Zentrums ist die Verbindung der zahlreichen Kompetenzen im Bereich Technik und Gesellschaft an der TU Berlin zu gemeinsamen multidisziplinären Forschungsprojekten. Dieses geschieht in vier Themenschwerpunkten: Technik im Alltag; Nachhaltige Entwicklung; Mobilität; Kommunikation und Wissen.

Das ZTG ist gedacht als koordinierende Einrichtung, die gewachsene Forschungstraditionen und bereits vorhandene interdisziplinäre Kooperationen der TU Berlin aufgreift, verdichtet und auf neue Aspekte sozialer und technischer Innovationen ausrichtet. Vorteil dieser Art der Einrichtung ist das Aufnehmen, Stärken und Weiterentwickeln vorhandener Bemühungen und Ressourcen der Universität. Ein Forschungsnetzwerk muss also nicht erst komplett aufgebaut werden. Vorhandene Ressourcen werden „ins Boot geholt“.

Daneben entwickelt und bearbeitet das Zentrum allerdings auch eigene Forschungsvorhaben, so dass etwa 30 Wissenschaftler/innen auch selbst im Zentrum an multidisziplinären Projekten arbeiten. Diese direkte Anbindung an das ZTG, insbesondere auch durch die größere räumliche Nähe der Mitarbeiter, hat deren Zusammenarbeit deutlich vereinfacht (vgl. Dienel, 2003, Dienel & Schröder, 2000).

Im Gegensatz zu vielen anderen interdisziplinären eher alleinstehenden Kompetenzzentren ist das ZTG tief in die Struktur der TU Berlin eingebunden und vermittelt multidisziplinäre Herangehensweisen auch in fachbereichsübergreifenden Angeboten an Studierende.

Neben Forschung und Lehre koordiniert das Zentrum interdisziplinäre Arbeitskreise, in denen Berliner Wissenschaftler aus unterschiedlichen Arbeitszusammenhängen ihre Forschung präsentieren und diskutieren. So institutionalisiert sich nach und nach eine Art multidisziplinärer „peer review“ Prozess über eine Vielzahl von Forschungsinstitutionen hinweg.

Der besondere Vorteil des ZTG beim Aufbau interdisziplinärer Forschung liegt in folgenden Bereichen:

- a) das Anknüpfen an vorhandenen Ressourcen der TU Berlin, also die „Nutzung“ und nicht die „Überwindung“ der vorhandenen disziplinären Struktur der Universität, und
- b) der Aufbau multidisziplinärer Strukturen parallel zu den disziplinären Instituten durch Vernetzung der Disziplinen in Forschung, Lehre und Arbeitskreisen.

#### *Interdisziplinäre Arbeitsgruppen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften*

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) ist in dem von den Ländern Berlin und Brandenburg geschlossenen Staatsvertrag beauftragt worden, „fach- und fachgruppenübergreifend angelegte wissenschaftliche Forschung“ zu initiieren und durchzuführen (vgl. [www.bbaw.de](http://www.bbaw.de)). Die fünf wissenschaftlichen Klassen der Akademie – die Geisteswissenschaftliche, die Sozialwissenschaftliche, die Mathematisch-naturwissenschaftliche, die Biowissenschaftlich-medizinische und die Technikwissenschaftliche Klasse – werden in interdisziplinären Arbeitsgruppen verbunden.

In diesen Arbeitsgruppen werden gemeinsam von Akademiemitgliedern und externen Fachleuten bzw. Nachwuchswissenschaftlern Themen von hoher wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung bearbeitet – etwa Strategien der Abfallenergieverwertung, die Formulierung von Gesundheitsstandards oder das Monitoring der Gentechnologie in Deutschland. Seit der Aufnahme der Arbeit im Jahr 1993 sind in der Akademie 13 interdisziplinäre Arbeitsgruppen eingerichtet worden.

Neben den spezifischen interdisziplinären Arbeitsgruppen kann die Akademie insgesamt als eine sehr frühe Form der interdisziplinären Institutionalisierung betrachtet werden. Mitglieder aus unterschiedlichen Disziplinen werden berufen und befassen sich in der Regel mit „dem großen Ganzen“. Einzelne Akademiemitglieder können sich dann auf interdisziplinäre Forschungsthemen einigen und in Arbeitsgruppen zusammenschließen.





Im Verhältnis zu den beiden zuvor genannten Organisationsformen ist hier die räumliche Verteilung am größten und die zeitliche Zusammenarbeit am knappsten. Die an die Akademie berufenen Professoren verbleiben in der Regel an ihren Heimatlehrstühlen und kommen nur zu einzelnen Arbeitsgruppen-Treffen und Tagungen in der Akademie zusammen.

Der weitere Aufbau der interdisziplinären Arbeitsgruppe hängt dann stark davon ab, ob ausreichende Ressourcen vorhanden sind. Wenn ja, werden für die einzelnen Mitglieder Mitarbeiterstellen an der Akademie eingerichtet. Diese Mitarbeiter sitzen dann gemeinsam vor Ort, so dass auf Mitarbeitersebene eine intensive Zusammenarbeit stattfindet. Bedauerlich ist in der Praxis nur, dass für diesen an sich idealen Zustand die Mittel nicht immer verfügbar sind.

Es bleibt anzumerken, dass die „Top“-Wissenschaftler nicht unbedingt diejenigen sind, die die Zeit zur Verfügung haben, in kleinteiligen Versuchen interdisziplinäre Dialoge auszuprobieren. Es mag sein, dass viele sich hierzu nicht berufen fühlen oder das Risiko scheuen. In der Realität zeigt sich jedenfalls, dass die meisten Innovationen eher von Nachwuchswissenschaftlern zu erwarten sind, die in den konkreten Projektverläufen mit den Schwierigkeiten der interdisziplinären Kooperation konfrontiert werden, aber auch bereit sind, ein neues Denken anzugehen.

#### *Vergleich der organisationalen Bedingungen*

Die vier genannten Beispiele interdisziplinärer Organisationsformen lassen einige Schlüsse über interdisziplinäritätsfördernde Bedingungen zu. Die Beispiele unterscheiden sich vor allem an hand der Dimensionen „räumliche Nähe“ und „zeitliche Intensität“ der Kooperation, die beide eine wichtige, wenn auch nicht die einzige Rolle für die interdisziplinäre Arbeit spielen (vgl. Tab. 1).

Logo				
Name	Zentrum für interdisziplinäre Forschung	Santa Fe Institute	Zentrum Technik und Gesellschaft	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
Kürzel	ZiF	SFI	ZTG	BBAW
Sitz	Bielefeld	Santa Fe, New Mexico	Berlin	Berlin
Website	<a href="http://www.uni-bielefeld.de/zif">www.uni-bielefeld.de/zif</a>	<a href="http://www.santafe.edu">www.santafe.edu</a>	<a href="http://www.tu-berlin.de/ztg/">www.tu-berlin.de/ztg/</a>	<a href="http://www.bbaw.de">www.bbaw.de</a>
Arbeitsschwerpunkte und -themen	Alle Themenbereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physik</li> <li>• Biologie</li> <li>• Informatik</li> <li>• Sozialwissenschaften</li> <li>• Medizin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technik im Alltag</li> <li>• Nachhaltige Entwicklung</li> <li>• Mobilität</li> <li>• Kommunikation und Wissen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geisteswissenschaften</li> <li>• Sozialwissenschaften</li> <li>• Mathematik/Naturwissenschaften</li> <li>• Biowissenschaften/Medizin</li> <li>• Technikwissenschaften</li> </ul>
Kosten	sehr hoch	mittel	mittel	niedrig
Intensität/Dauer der Zusammenarbeit	sehr hoch	hoch	mittel	Mittel
Art der Zusammenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionelle und informelle Begegnung in Arbeitsgruppen</li> <li>• Workshops</li> <li>• Tagungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Arbeit an Makrothemen wie - „Komplexität“ oder - „Selbstähnlichkeit“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung innerhalb der TU Berlin</li> <li>• Interne und externe Forschungsprojekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Arbeitsgruppen</li> <li>• Vernetzung</li> <li>• Workshops</li> <li>• Tagungen</li> </ul>
Teilnehmerqualifikation	akademisch	akademisch und andere	akademisch	akademisch

Tab. 1: Profile der interdisziplinären Arbeitsgruppen in den vier Beispielen („Kosten“ sind hier relativ zueinander verstehen).

Erfahrungen des ZiF zeigen, dass neben der intensiven und langfristigen fachlichen Kommunikation vor allem auch die informelle und private als nützlich für das gegenseitige Verstehen und Einlassen der Forscher ist. Diese Frage der zeitlichen und räumlichen Kooperation ist nur in den seltensten Fällen so intensiv wie am ZiF verwirklicht worden. Das Santa Fe Institute setzt auf die gleiche Strategie, verringert allerdings durch kürzere Laufzeiten der Gruppen und ein dezentrales Finanzierungsmodell die organisatorischen Hemmnisse. Das Beispiel des ZTG zeigt, dass die Ansiedlung der ansonsten räumlich verteilten Wissenschaftler an einem interdisziplinären Zentrum auch eine intensive Kooperation in üblichen Forschungsprojekten gewährleisten kann.

Die BBAW liefert als Mitgliederorganisation zunächst eine ideale Vernetzung von Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen. Diese arbeiten in der Regel aber dezentral, so dass sich hier vor allem von Erfahrungen der punktuellen Zusammenarbeit, insbesondere in Workshops und Tagungen, profitieren lässt.

### 3.4 Zwischenfazit der Kooperationsbedingungen

Zusammenfassend können folgende zentralen Bedingungen der interdisziplinären Zusammenarbeit festgehalten werden.

- a) Auf kognitiver Ebene ist es unverzichtbar, ein „common ground“, also ein gemeinsames Verständnis von Grundannahmen und Denkweisen herzustellen. Das ist die Voraussetzung für das Verstehen jeweils anderer Disziplinen und für neuen interdisziplinären Erkenntnisgewinn. Dafür sind die institutionellen Voraussetzungen im Forschungsalltag meist noch nicht gegeben. Der institutionelle Wandel vollzieht sich langsam. Vor allem müssen parallel zu den disziplinären Institutionen stabile Kommunikations- und Kooperationsstrukturen zwischen den Disziplinen aufgebaut werden.
- b) Die Organisation von interdisziplinären Forschungsgruppen zeigt, dass erfolgreiche Modelle oft aufwändig sind und eine enge Zusammenarbeit über einen langen Zeitraum notwendig ist, um das gegenseitige interdisziplinäre Verstehen herzustellen. Der Blick sollte von solchen teuren interdisziplinären Organisationen vor allem auf das Alltagsgeschäft der Forschung gerichtet werden und an die Forschungspraxis in Universitäten und anderen bestehenden Forschungsinstitutionen anknüpfen.

Zwei Aspekte, die alle oben ausgeführten Bereiche der interdisziplinären Kooperation berühren, sind die räumliche Nähe bzw. zeitliche Intensität der Zusammenarbeit von Forschergruppen. Diese sollen daher im Folgenden näher beleuchtet werden. Zunächst wird aber noch eine weitere Dimension der Kooperation – nämlich die zwischen Forschung und Praxis – diskutiert.

## 4 Forschung und Praxis: mehr Akteure - mehr Kooperation?!

Bislang haben wir nur die Kooperation zwischen unterschiedlichen Disziplinen untersucht – wenngleich viele genannte Bedingungen auch bereits für transdisziplinäre Kooperationen Gültigkeit haben. Bei zunehmender Komplexität gesellschaftlicher Probleme und gleichzeitigem Schrumpfen der öffentlichen Haushalte, gerät die Wissenschaft unter den zunehmenden Druck der Gesellschaft, umsetzbare Ergebnisse zu schaffen und ihre hohen Kosten zu rechtfertigen (vgl. Defila, Balsiger & DiGiulio, 1996, S. 4).

Zur Integration disziplinären Wissens kommt damit der Aspekt der Wissensnutzung. Diese eher trans- als interdisziplinäre Forschung erfordert die enge Zusammenarbeit mit der Praxis, also mit Akteuren, die das produzierte Lösungswissen konkret umsetzen können. Der wichtigste Adressat der Forschung ist nicht mehr die Wissenschaft selbst, sondern ebenso das wissenschaftsexterne Umfeld, wie etwa Verwaltungen, Unternehmen, Politik, Nichtregierungsorganisationen bzw. „die Gesellschaft“ schlechthin. Die damit einhergehende Erweiterung des Kreises an Akteuren um Praxispartner stellt wiederum noch höhere Anforderungen an die interdisziplinäre Kommunikation und Kooperation als die konventionelle Forschungstätigkeit.

Eine der umfassendsten Auseinandersetzungen mit dem Thema Transdisziplinarität hat im Rahmen der internationalen Tagung zu Transdisziplinarität im Februar 2000 in Zürich mit rund 800 Teilnehmern aus 50 Ländern stattgefunden (vgl. Klein, Grossenbacher-Mansuy, Häberli, Bill, Scholz & Welti, 2001). Im Vorfeld wurde von der Schweizerischen Akademischen Gesellschaft für Umweltforschung und Ökologie (SAGUF) ein umfangreiches Transdisziplinaritäts-Netzwerk eingerichtet ([www.transdisciplinarity.ch](http://www.transdisciplinarity.ch)).

Transdisziplinarität wurde hier nicht nur als neuer *Forschungsmodus*, sondern als gesellschaftlicher *Handlungsmodus* zur Lösung von Problemen diskutiert, die sich aus der ökonomischen und technischen Globalisierung und den daraus entstehenden sozialen, politischen und kulturellen Folgen ergeben. Wissenschaft wird in der transdisziplinären Problemlösung als eines von mehreren Systemen neben Ökonomie, Politik und Gesellschaft eingeordnet (Bill, Oetliker & Klein, 2001). Auf der Handlungsebene bedeutet das für die Wissenschaft die Notwendigkeit eines intensiven Verständigungsprozesses mit Akteuren unterschiedlichster gesellschaftlicher Sektoren.

Die oben genannten kognitiven, institutionellen und organisationalen Aspekte der interdisziplinären Kooperation vervielfachen sich in der transdisziplinären Kooperation. Die bisher vorliegenden Arbeiten zur transdisziplinären Kooperation benennen allerdings kaum weitere Bedingungen, sondern weisen vor allem auf die höhere Heterogenität der Partner hin.

Als spezifisch für die transdisziplinäre Kooperation wird an vorderster Stelle die Frage nach der Unabhängigkeit der Wissenschaft von anderen gesellschaftlichen Interessen genannt. Die Diskussionspole reichen von der Öffnung der Wissenschaft für die Gesellschaft bis hin zur strikten Beibehaltung der wissenschaftlichen Unabhängigkeit.

Beides muss sich nicht widersprechen. Die Unabhängigkeit der Wissenschaft ist eine wichtige historische Errungenschaft, die nicht aufgegeben werden sollte (vgl. Scholz & Marks, 2001, S. 249). Der Elfenbeinturm darf nicht abgerissen, sollte aber geöffnet werden. Ohne gesichertes und unabhängiges Wissen ist die Wissenschaft als Partner für die Praxis gar nicht interessant. Die Gesellschaft fragt ja gerade Wissen nach, das neue Möglichkeiten zur Problemlösung bietet und Entscheidungsfindungen unterstützt.

Daher wird die Trennung zwischen Universitäten und Unternehmen und Verwaltungen bestehen bleiben. Die gegenseitigen Annäherungen, wie etwa sichtbar in von Unternehmen finanzierten Privatuniversitäten oder Stiftungs-Lehrstühlen, lässt sich fruchtbarer als eine „strategische Allianz“ verstehen (Weingart, 1997b, S. 5), als ein einheitlich verschmolzener Forschungsmodus.

Angemessener als die Verschmelzung von Wissenschaft und anderen gesellschaftlichen Bereichen sind daher Überlegungen zur richtigen Form und Gestaltung der Kooperation. Die Kooperation zwischen Disziplinen und zwischen Wissenschaft und Praxis lenkt das Hauptaugenmerk auf die Schnittstellen, auf die Zwischenräume, in denen die Verbindungen stattfinden. Die Bereitstellung und Gestaltung dieser verbindenden Räume und die in ihnen stattfindende Kooperation steht daher im Vordergrund des folgenden Kapitels.

## 5 Interdisziplinäres Kooperationsmanagement (IKM)

Inter- und transdisziplinären Forschungsprojekte werden am stärksten durch die Verankerung der beteiligten Akteure aus Wissenschaft und Praxis in unterschiedlichen Systemen und Teilsystemen geprägt. Daraus resultieren unterschiedliche Interessen, Ziele, Erwartungen, Zeithorizonte, Ressourcen, Entscheidungs- und Handlungslogiken sowie Bewertungsmaßstäbe. Beide – die Komplexität der Problemstellung wie auch die Heterogenität der Akteure – erfordern daher ein hohes Maß an Kommunikation und Kooperation zwischen den beteiligten Personen.

„Um zu einer zusammenhängenden Sicht der uns umgebenden Welt zu gelangen, müssen wir einen Weg finden, wie man von einer Beschreibung zur anderen übergeht“, beschreibt Prigogine (1979, S. 13) den notwendigen Lösungsweg.

Um diese Übergänge zu schaffen, scheint uns ein strukturierendes und gestaltendes Management der vielfältigen Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen notwendig. Dieses interdisziplinäre Kooperationsmanagement (IKM) hat die Funktion eines Facilitators oder Katalysators. Es übernimmt „ermöglichende“, vermittelnde und integrierende Aufgaben.

Kooperieren bedeutet aber nicht, dass etwas reibungslos und einfach funktioniert, wie es der alltägliche Sprachgebrauch nahelegen könnte. IKM bedeutet auch nicht, dass alle Standpunkte immer integriert und in einen Konsens überführt werden sollen oder können.

Zu dieser Frage gibt es unter Wissenschaftsforschern deutlich auseinander gehende Meinungen. Die einen stellen die Konsensfindung zwischen den interdisziplinären Partnern und die Integration von Wissensbeständen in den Vordergrund (vgl. Defila & DiGiulio, 1998, S. 82, Gibbons et al., 1994). Die anderen betonen gerade diese Differenzen zwischen den Disziplinen. Es sei sinnvoller gerade die Divergenzen und Konflikte zwischen den disziplinären Vertretern aufzugreifen und diese als Anhaltspunkte für die weitere fruchtbare Auseinandersetzung zu begreifen als sie zuzuschütten.

Aus unserer Sicht ist die Konsensfindung und Integration der Wissensbereiche wünschenswert und sollte – wo möglich – auch geschehen. In der Regel dürfte aber diese weitreichende Form der Verständigung mehr Zeit und Aufwand als verfügbar kosten oder gar ganz illusorisch sein.

Statt alles dem angestrebten Konsens unterzuordnen, sollte der Fokus auf die Divergenzen gelegt werden. Heisenberg (1959) bezeichnet das Aufeinandertreffen der Unterschiede gar als Kern der Kreativität und Innovation: „Wahrscheinlich darf man ganz allgemein sagen, dass sich in der Geschichte des menschlichen Denkens oft die fruchtbarsten Entwicklungen dort ergeben haben, wo zwei verschiedene Arten des Denkens sich getroffen haben. [...] Wenn sie sich nur wirklich treffen, d.h. wenn sie wenigstens soweit zueinander in Beziehung treten, dass eine echte Wechselwirkung stattfindet, dann kann man darauf hoffen, dass neue und interessante Entwicklungen folgen“ (S. 188). Auch wenn bei diesem Aufeinandertreffen kein Konsens gefunden wird, so können die unterschiedlichen Perspektiven sich dennoch gegenseitig anregen und weiterentwickeln.

Dieser Austauschprozess kann im Rahmen eines professionellen IKM verbessert werden. Das heißt, es bildet sich ein neuer, intermediärer Wissensbereich heraus (vgl. Abb. 3), der quer zu den disziplinären Feldern liegt. Es handelt sich dabei um ein Wissen oder eine Dienstleistungsfertigkeit, die erforderlich ist, um Kooperation, Übersetzung und Verständigung zwischen verschiedenen Wissensbereichen zu ermöglichen (vgl. Weingart, 2001, S. 352).

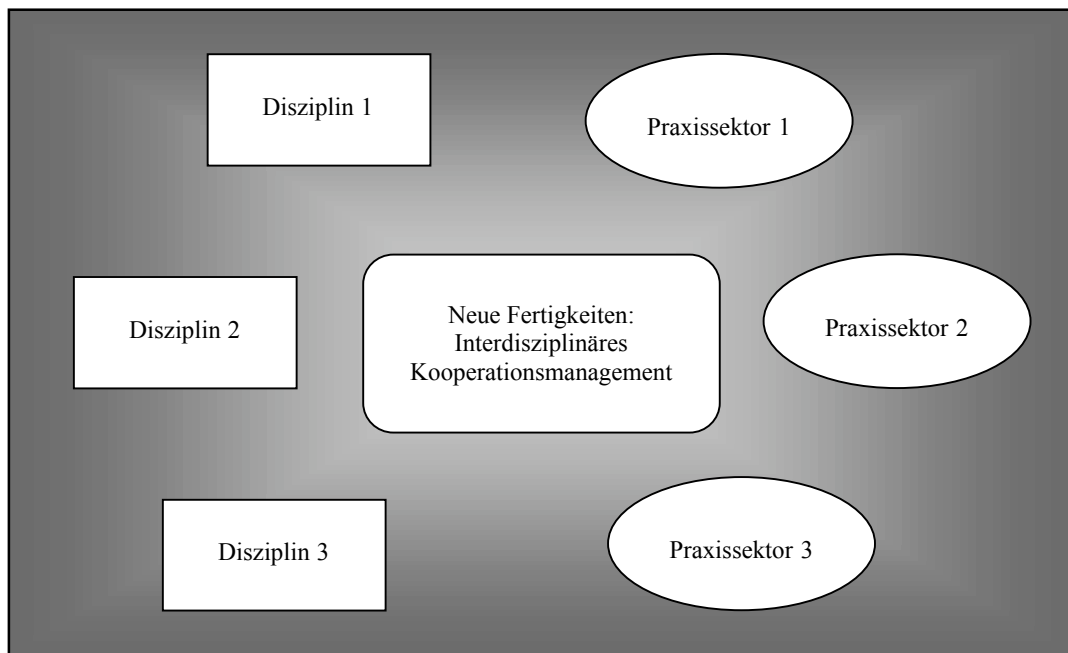


Abb. 3: Entwicklung eines intermediären Wissensbereichs des interdisziplinären Kooperationsmanagements.

Dieses Wissen wird bislang komplett vernachlässigt. So fordern zahlreiche Autoren den Aufbau „interdisziplinärer Kompetenz“ (vgl. Klein, 1990, Defila & DiGiulio 1998, S. 123ff.), was vor allem soziale Fertigkeiten wie Team- und Kommunikationsfähigkeit und Haltungen wie Toleranz gegenüber anderen Perspektiven umfasst. Da aber fachliche Kompetenz und soziale Kompetenz unglücklicherweise nicht immer einhergehen, ist es sinnvoll, einen Kooperationsmanager in den Forschungsprozess einzuführen. Dieser sollte etwa über Kompetenzen in den Bereichen Kommunikation, Teambildung, Projektplanung, Zielplanung, Konfliktlösung und Workshoptechniken verfügen.

Das IKM kann als separates Teilprojekt in inter- und transdisziplinäre Projektstrukturen aufgenommen werden. Denkbar ist aber auch die punktuelle, externe Beratung. Vorteil eines solchen externen Status wäre es, dass der Kooperationsmanager nicht in interne Konflikte und Dynamiken verwickelt würde und somit aus neutralerer Position die Kooperation verbessern könnte.

Zwei Bereiche, die in das Aufgabenfeld des IKM fallen und von uns als zentral identifiziert wurden, sollen hier weiter ausgeführt werden: die räumlichen und zeitlichen Bedingungen der Kooperation. Die Beteiligten an inter- und transdisziplinären Forschungsprojekten arbeiten in der Regel asynchron und räumlich verteilt. Die grundlegende Bedingung für das „Brückenschlagen“ zwischen den heterogenen Partnern ist es, die Arbeit zeitlich aufeinander abzustimmen und die Akteure zu entscheidenden Zeitpunkten für gemeinsame Arbeitsphasen zu versammeln. Diese Dramaturgie der Forschungsarbeit sollte durch das IKM gewährleistet werden.



## 5.1 Räumlich verteilte Forschungsk Kooperation

Das gemeinsame Wohnen und Arbeiten von Forschergruppen, wie es am oben genannten Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) möglich ist, ist eine Ausnahme im Spektrum inter- und transdisziplinärer Arbeitsformen. Die Regel ist die die Kooperation zwischen Forschern, die über größere oder kleinere Entfernungen hinweg, zwischen Gebäuden, Städten und auch Länder kommunizieren müssen, z.B. in den großen interdisziplinären europäischen Forschungsnetzwerken.

Die analytischen Arbeiten zu diesen räumlich verteilten interdisziplinären Kooperationen haben vor allem die klassischen Defizite in der Kooperation der Partner identifiziert, wie sie von psychologischer und betriebswirtschaftlicher Seite immer wieder beschrieben worden sind. Hierzu gehören:

- zeitlich versetzte Zusammenarbeit,
- unklare Definition der Arbeitsaufgaben und -phasen,
- Meilensteine, Schwerpunkte, Kompetenzen und Anforderungen der Einzeldisziplinen,
- übermäßig lange Diskussion über die Art und Weise der Zusammenarbeit, die die Umsetzung von Ideen verhindert,
- ein relativ hohes Niveau der Arbeit in Einzelprojekten bei niedrigem Niveau der Zusammenarbeit und
- Mangel an Vertrauen zwischen den Akteuren.

Kritisiert wurde ferner das Fehlen einer speziellen Methodik der Zusammenarbeit für heterogene Kooperationen sowie der Qualitätssicherung und Evaluation der Zusammenarbeit (Panorama, 1999, Klein et al., 2001). Die räumliche Distanz der Teilprojekte und ihre Auswirkung auf die Kommunikation, „corporate identity“ und Controlling wurden jedoch nur wenig untersucht. Es gibt bislang so gut wie keine Forschungsarbeit zum strategischen Einsatz von Raumwirkungen für die Optimierung heterogener Kooperationen.

Auch im kleinräumigen Bereich, etwa in der interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb einer Universität, spielen die räumlichen Gegebenheiten eine Rolle. Die Disziplinen haben ihre räumlich-sozialen Repräsentanzen, die Laboratorien und Bibliotheken, vor allem aber die Fachgebiete, Lehrstühle oder Institute. Sie sind die soziale und räumliche Manifestation der Disziplinen. Hochschullehrer haben es unter anderem deshalb so schwer, interdisziplinär zu arbeiten, weil sie ihr eigenes Fachgebiet vertreten und entwickeln müssen. Eine Metaphernanalyse räumlicher Begriffe disziplinärer Arbeit (Domäne, Arbeitsgebiet, Forschungsfeld, Fachgebiet, Stallgeruch) würde dies vermutlich deutlich machen. Raum und Herrschaft hängen eng zusammen, denn Herrschaftsbereiche sind territorial bestimmt. Für das Werkstor, aber auch für die Tür zum Institut oder die Zimmertür gilt die „Architektur der Grenze“. Innerhalb des Herrschaftsbereichs einer Person oder einer Gruppe/Institution gelten eigene Gesetze. Vorgesetzte haben in der Regel ein großes Interesse an der räumlichen Konsolidierung ihres Verantwortungsbereichs und möchten, dass ihre Mitarbeiter in enger räumlicher Verbindung zu ihnen arbeiten, da dies Kontrolle und Einfluss sichert.

Neben Macht und Herrschaft ist die Identität das zweite große Thema der sozialwissenschaftlichen Raumforschung. Die Umweltpsychologie spricht von „lokaler Identität“. Gruppen sind auf eine gemeinsame Identität angewiesen. Diese ist oft auch räumlich bestimmt. Ein Zeichen für die starke gegenseitige Abhängigkeit von Gruppenidentität und Gruppenraum sind die vielen Begriffe, die sowohl eine Gruppe als auch einen Raum bezeichnen: die Kirchengemeinde etwa meint Gruppe und Haus. Gleiches gilt für die Universität, den Klub, den Verein, die Gewerkschaft, den Stammtisch und selbst die Familie. Diese räumliche Identität muss dabei keinesfalls im Besitz der Gruppe sein, es reicht ein fester Ort, etwa ein Hinterzimmer in einer Gaststätte für die monatlichen Vereinstreffen.

Neben den Sozialwissenschaften haben sich auch Architektur und Innenarchitektur mit den Raumwirkungen für Gruppenprozesse beschäftigt. Obwohl die status- und hierarchieanzeigenden Wirkungen der Architektur mit Händen zu greifen sind, standen und stehen in der Diskussion stets die gemeinschaftsstiftenden und kommunikativen Funktionen von Räumen im Vordergrund. Sie sind für forschungsorientierte heterogene Kooperationen von größter Bedeutung. Erst in den 1990er Jahren sind von Architektur und Arbeitswissenschaft die räumlich verteilten, nur virtuell miteinander verbundenen Arbeitssysteme in den Mittelpunkt der Untersuchungen gerückt. Innovationen in der Bürogestaltung betrafen nun vor allem das räumlich verteilte und virtuell-mobile Büro (Segelken & Gottschalk, 1994). Die angestrebte Integration von Architektur und Telekommunikation in „Koopera-

tiven Gebäuden“ (Streitz et al., 1998) vernachlässigt aber vielleicht alte Erfahrungen über die Wirkungen von Raumkonstellationen auf Kooperationen.

Ein erfolgreiches Kooperationsmanagement kann und sollte die räumlichen und institutionellen Bedingungen für die multiperspektivische Forschung im Auge behalten, sie analysieren und nutzen. Dazu gehört in einem ersten Schritt die idealtypische Formulierung von Leitzielen für die Identität heterogener Kooperationen. Wenn angestrebt ist, (temporär) ein gemeinsames Gruppenbewusstsein aufzubauen, stellt sich die Frage nach gemeinsamen räumlichen Identitäten dringender, als wenn dies nicht notwendig oder sogar nicht erwünscht ist. Es gibt heterogene Kooperationen, bei denen ein stärkeres Wir-Gefühl kontraproduktiv wäre und daher die Vermengung von Kooperation und Konkurrenz (Coopetition) eher in letztere Richtung verschoben werden sollte, um Dissonanzen zu erhöhen (Jansen & Schleissing, 2000, S. 65-103). Es gibt auch konfliktträchtige Kooperationen, die durch räumliches Auseinanderziehen entschärft werden können, in denen es also Sinn macht, Niveau und Anspruch der Kooperationsbeziehung (zumindest vorübergehend) abzusenken. Auch dafür gibt es räumliche Strategien.

Die Identifizierung und Nutzung der Wirkung von Raumkonfigurationen auf heterogene Kooperationen ist noch weitgehend unerforscht. Raumkonfigurationen können in Wechselwirkung mit unterschiedlichen sozialen Konfigurationen verschieden wirken, da Räume immer nur eine Randbedingung unter mehreren darstellen. Die weitere Bearbeitung erfordert deshalb die multiperspektivische Kooperation von Sozial- und Raumwissenschaften.

## 5.2 Verlaufsphasen kooperativer Forschungsprojekte

Jedes inter- oder transdisziplinäre Forschungsprojekt verläuft in Abhängigkeit der jeweiligen Rahmenbedingungen in seinem eigenen Tempo und Rhythmus. Es gibt keinen standardisierten Projektablauf. Sehr wohl können aber Erfahrungen aus der Evaluations- und Begleitforschung wertvolle Hinweise darauf geben, welchen Anforderungen ein Forschungsprojekt zu welchen Zeitpunkten in der Regel ausgesetzt ist. Diese zu sehen und zu begleiten, ist Aufgabe des interdisziplinären Kooperationsmanagements.

Zur Verdeutlichung dieses Gedankens sollen hier zunächst vier Projektphasen unterschieden werden, die in der Begleitforschung des internationalen DACH-Umweltforschungsprogramms (vgl. Loibl, Defila, DiGiulio, Hollaender & Scheuermann, 2001, Hollaender, Loibl & Wilts, 2002, [www.klf.at/german/modules/dach.htm](http://www.klf.at/german/modules/dach.htm),) identifiziert und beschrieben wurden. Tabelle 2 zeigt ein Beobachtungsschema, das der Begleitforschung zugrunde lag (vgl. Loibl, 2001) und das zentrale Kategorien des Kooperationsmanagements benennt. Darüber hinaus werden mit dem Konzept der „Periodischen Kooperation“ Zwischenphasen vorgestellt, die spezielle Dynamiken von Forschungsprojekten aufgreifen.

Vorweg kann gesagt werden, dass eine Vielzahl von Kooperationsmanagementaufgaben in unterschiedlicher Form in allen Projektphasen auftreten können. So mag etwa die Teambildung bei Projektstart von besonderer Bedeutung sein, sollte aber während des gesamten Prozesses im Auge behalten werden. Auch scheint die Synthese der Forschungsergebnisse gegen Ende des Projektes besonders Gewicht zu haben. Diese beginnt aber bereits bei der Begriffsklärung im Projektantrag.

	<b>Projekt-genese</b>	<b>Projekt-start</b>	<b>Projekt-durchführung</b>	<b>Projekt-abschluss</b>
Entwicklung gemeinsamer Ziele und Fragen				
Zusammensetzung des Projektteams				
Projektstrukturierung und -planung				
Infrastruktur- und Ressourcenmanagement				
Teamentwicklung und Identitätsbildung				
Interne Kommunikation				
Forschungsarbeiten im engeren Sinne				
Einbeziehung der Praxis				
Synthesebildung				
Produktentwicklung und -erstellung				
Externe Kommunikation				

Tab. 2: Schema der Projektphasen und Kooperationselemente (nach Loibl, 2001)

### *Projektentwicklung*

Ausgangspunkt der Projektentwicklung ist eine erste Projektidee. Zunächst wird durch Informationsrecherchen das Anliegen des Projektes konkretisiert. Es folgt eine Reflexion über die Motive, die dem Interesse der Teilnehmenden und der Organisation zugrunde liegen. Weiter werden erste Projektziele festgelegt, die das Vorhaben deutlicher machen. Bereits hier sollte berücksichtigt werden, auf welche Widerstände das Projekt intern oder extern stoßen könnte.

Es kommt weiter zu Entscheidungen darüber, welche Art der Kooperation mit welchen Partnern sinnvoll und wünschenswert erscheint. Nach Kontaktaufnahme mit den potenziellen Partnern folgt zwischen ihnen eine Abstimmungsphase über Inhalte, Ziele und Kooperationsformen des Projektes, die in schriftlichen Kooperationsvereinbarungen münden.

Die Phase wird mit Fertigstellung und Einreichung des Projektantrags abgeschlossen.

### *Start- und Konstituierungsphase*

Bei Projektstart gilt es zunächst, das (häufig seit der Beantragung veränderte) Projektteam bekannt zu machen. Schwerpunkte, Positionen, Interessen der Beteiligten sollten geklärt werden. Der Projektantrag wird entsprechend modifiziert und Projektziele vom Team gemeinsam festgelegt. Eine Kooperationsstruktur muss entworfen und Funktionsrollen verteilt werden (interne und externe Kommunikationskanäle, Art/Häufigkeit der Projekttreffen, Moderation, Arbeitspakete, etc.). Ein verbindlicher Projektplan wird erarbeitet und Zeitpunkte zur Evaluation des Plans werden festgelegt. Quali-

tätskriterien für die gemeinsame Arbeit werden verbindlich festgelegt, wobei insbesondere die Abstimmung der theoretischen und der praktischen Umsetzungsarbeiten berücksichtigt werden muss.

### *Durchführungsphase*

In der Durchführungsphase werden die vom Projektteam entwickelten Strategien praktisch umgesetzt. Die Teilprojekte müssen eine Detailplanung (Zwischenziele und Teilschritte) vornehmen und sich mit den anderen Teilprojekten gegebenenfalls durch regelmäßigen Informationsaustausch abstimmen. Aufgrund der Vielfalt der parallel laufenden Schritte ist hier das Kooperationsmanagement besonders wichtig. Es muss sowohl den Dialog innerhalb des Teams, als auch mit der Öffentlichkeit pflegen. Weitere relevante Akteure – insbesondere für die praktische Umsetzung von Projektideen – müssen frühzeitig eingebunden werden. Die Synthesebildung der Teilprojektergebnisse muss kontinuierlich vorbereitet, organisiert und gefördert werden.

### *Projektabschluss*

Zum Abschluss eines kooperativen Forschungsprojektes gilt es, die Ergebnisse zu sichern und publik zu machen. Möglichkeiten für die Weiterführung angestoßener Prozesse sollten gesucht werden. Zum Abschluss sollte Bilanz über die Ergebnisse und die Kooperation gezogen werden. Perspektiven für weitere Zusammenarbeit sollten erwogen und ggf. bereits konkrete Vereinbarungen getroffen werden.

### *Periodische Kooperation*

Die einzelnen Projektphasen liefern aus sich heraus kaum verbindliche Terminvorgaben für die Projektarbeit. Diese bündelt sich meist um trennschärfere Ereignisse. In der Regel handelt es sich dabei vor allem um die Zeitpunkte der projektspezifisch vereinbarten Meilensteine, Projekttreffen, Berichtszusagen, Präsentationen und Veröffentlichungen.

All dies bringt erfahrungsgemäß eine periodische Arbeitsdynamik mit sich, die sich um diese genannten Ereignisse entfaltet. Unsere These ist, dass die meiste Projektarbeit in kurzen, sehr konzentrierten Arbeitsphasen geschieht, von denen der Erfolg eines Projektes maßgeblich abhängt. Diese produktivsten Perioden stellen somit auch besondere Anforderungen an die Kooperation. Die auf kurze Zeiträume komprimierten intensiven Arbeitsphasen, die häufig durch hohen Ergebnisdruck und Stress geprägt sind, erhöhen auch das Risiko, dass zu diesen Zeiten die Absprachen zwischen den Partnern vernachlässigt werden und bringen damit auch die Ergebnisse der interdisziplinären Arbeit in Gefahr.

Das interdisziplinäre Kooperationsmanagement hat also zum einen die Aufgabe die Zusammenarbeit der verschiedenen Fachdisziplinen in den Intensivarbeitsphasen zu gewährleisten, zum anderen die Zusammenarbeit über den gesamten Projektverlauf zu verstetigen.

## 6 Fazit und Ausblick

### *Verwissenschaftlichung der Wissenschaft*

In jedem sozialwissenschaftlichen Interview meinen Forscher, komplexe subjektive Theorien des Gegenübers zu verstehen. Das heißt, mit recht einfachen Methoden (wie qualitativen Interviews) wird oft der Versuch gemacht, höchst komplexe subjektive Theorien über das Weltverstehen zu ergründen.

Andererseits wäre zu fragen, warum sollten eigentlich Wissenschaftler nicht auch Wissenschaftler anderer Disziplinen verstehen können? Die Lösung des Problems ruft nach der Verwissenschaftlichung des Forschungsprozesses! Es bedürfte systematischer Methoden zum Verstehen der jeweils anderen Disziplin und standardisierter Methoden zur Kooperation mit Projektpartnern.

In einem anderen Zusammenhang kennen wir ein vergleichbares Phänomen: Im Diskurs zur Wissensgesellschaft wird der spiegelbildliche Prozess der Verwissenschaftlichung der Gesellschaft und der Vergesellschaftung der Wissenschaft beschrieben (Weingart, 2001). In ähnlicher Weise

beobachten wir mit dem Trend zur inter- und transdisziplinären Forschung einen konkreten Fall der Verwissenschaftlichung der Wissenschaft.

Die Kunst besteht nun allerdings darin, nicht in einem unendlichen Kreislauf diese Selbstreflexion ad absurdum zu führen, sondern Methoden zu entwickeln und Kriterien zu definieren, die eine zielgerichtete interdisziplinäre Arbeit ermöglichen. In diesem Sinne soll abschließend ein Ansatz für ein zukünftiges Herangehen an inter- und transdisziplinäre Forschung skizziert werden. Er zielt maßgeblich darauf, jeden zusätzlichen Aufwand auf ein Minimum zu begrenzen.

#### *Lösungsorientiertes Kooperationsmanagement für interdisziplinäre Forschung*

Das Lösungsorientierte Kooperationsmanagement stellt zunächst eine sprachliche Veränderung dar: die Umfokussierung von problemorientierter zu lösungsorientierter Forschung. Dieses Herangehen wird durch die systemische Kurztherapie inspiriert, die die Bedeutung der Sprache für die soziale Konstruktion von Wirklichkeit hervorhebt. Dort heißt es: „Problem talk creates problems, solution talk creates solutions.“<sup>3</sup>

Das Prinzip dieses Ansatzes lässt sich leicht durch die bekannte Metapher des Türschlosses verdeutlichen: Probleme seien wie Türschlösser, hinter denen eine befriedigende Lösung wartet. Man hat alles versucht, doch die Tür ist immer noch verschlossen. Die Akteure versuchen immer genauer zu verstehen, warum das Türschloss so und nicht anders beschaffen ist oder warum es sich nicht öffnen lässt. „Dabei dürfte es doch klar sein, dass man zu Lösungen mit Hilfe eines Schlüssels und nicht mit Hilfe eines Schlosses gelangt. Eine Intervention braucht nur in der Weise zu passen, dass die Lösung auftaucht. Es ist nicht nötig, dass sie es an Komplexität mit dem Schloss aufnehmen kann“ (De Shazer, 1989, S. 12). Das hier vorgeschlagene Vorgehen verkürzt einen Lösungsprozess, da der Aufwand für eine abschließende Analyse und Erklärung des Problems (des „Schlosses“) abgekürzt wird.

Zur Diskussion gestellt wird also die Möglichkeit der Aufteilung in eine „disziplinäre Problemwissenschaft“ und eine „interdisziplinäre Lösungswissenschaft“. Für die interdisziplinäre Forschung ist die Nutzbarkeit dieses lösungsorientierten Vorgehens auf zwei Ebenen – die hier analytisch getrennt werden - in Erwägung zu ziehen:

a) Soziale Aspekte der Kooperation:

Für die diversen sozialen Verständigungsprozesse, interpersonellen Konflikte, etc., die bei interdisziplinären Arbeiten auftauchen, sollten nicht die Ursachen der Probleme und Differenzen gesucht werden, sondern gemeinsame Lösungen gesucht werden. Statt dessen wäre zu klären, woran die beteiligten Seiten erkennen können, wann ein Problem gelöst ist. Es werden dann gemeinsam Lösungen gesucht, mit denen die Beteiligten zufrieden sind. Zumindest für die sozialen Aspekte der Forschungsk Kooperation dürfte sich das Vorgehen sinnvoll und recht problemlos übertragen lassen.

b) Fachliche Aspekte der Kooperation:

Hier geht es um das gegenseitige Verstehen der disziplinären und sektoralen Wissensbereiche. Disziplinäre Erklärungsmuster einer fachfremden Person nahe zubringen, erfordert einen längeren Lernprozess und erheblichen Aufwand. Daher kann auch hier die Frage gestellt werden, inwiefern das Verstehen von ursächlichen Zusammenhängen, wie sie aus Perspektive einer Disziplin erscheinen, einem fachfremden Projektpartnern überhaupt klar sein muss, um gemeinsam konstruktive und neue Lösungen entwickeln zu können.

Nach einem lösungsorientierten Herangehen könnte die Problemanalyse und das tiefere Hintergrundwissen Gegenstand der einzelnen Disziplinen bleiben. Es müsste nur soviel Grundwissen vermittelt werden, wie es das gemeinsame Bestimmen von Zielen und Lösungen benötigt.

---

<sup>3</sup> Die Voraussetzungen der Übertragung der Lösungsorientierten Kurztherapie können an dieser Stelle nicht umfassend diskutiert werden. Für grundlegende Einführungen in das Konzept s. De Shazer, 1989, Walter & Peller, 1996.

Für das lösungsorientierte Kooperationsmanagement sind folgende Prämissen<sup>4</sup> handlungsleitend, die insbesondere den Prozess einfach und kurz halten sollen:

*Lösungsorientierung.* Wir fokussieren nicht auf die scheinbar unlösbaren Probleme der Kooperation, sondern auf Bereiche, in denen die Kooperation bereits gut funktioniert bzw. machbar erscheint, auf unerkannte und ungenutzte Ressourcen sowie auf die zu erreichenden Ziele der unmittelbaren Problemlösung. Der Blick auf das Machbare ist in diesem Zusammenhang wesentlich.

*Zeitbegrenzung.* Trotz aller Bedeutungszuweisung steht die Kooperation selbst in der Regel nicht im Vordergrund der transdisziplinären Forschung. Es kann und muss in diesem Anwendungskontext also nicht immer eine ausführliche Analyse der Kooperationsprobleme stattfinden, da die Forschungsprojekte zeitlich begrenzt sind und Termine eingehalten werden müssen. Es kann nicht immer nach der „idealen“ Lösung gesucht werden. Lösungen werden hier eher pragmatisch verstanden, als Entscheidungen, die bestimmte Konsequenzen nach sich ziehen. Die Entscheidungen – und somit die Konsequenzen – sollten von allen Partnern getragen werden und sind durch weitere Entscheidungen modifizierbar.

*Handlungsbezogenheit.* Die Kooperation soll kontextbezogene Handlungsmöglichkeiten erbringen. Die Problemlösung soll in Umsetzungsschritte münden und die Möglichkeit neuen Verhaltens aufzeigen.

*Interaktion.* Der Kooperationsprozess kann nur bei Mitwirkung aller beteiligten Personen verbessert werden. Dazu muss jeweils geklärt sein, welche Personen in welchem Handlungsfeld beteiligt sein sollen und wer welche Verantwortlichkeiten übernehmen kann.

*Ergebnisoffenheit.* Der Kooperationsprozess wird durch die kooperierenden Partner bestimmt. Somit ist das Ergebnis immer von diesen abhängig.

Die Aktivitäten des Kooperationsmanagers sind in aller Regel eingebettet in den prozesstypischen Ablauf des jeweiligen Verbundprojektes. Sie werden jedoch nur ganz bewusst in bestimmten Momenten und Phasen des Forschungsprozesses eingesetzt. Wichtigste Module des Kooperationsmanagements sind die Problemdefinition, die Konstituierung des Teams, die Klärung von Rollen und Funktionen, die Abstimmung methodischer und inhaltlicher Zugänge, die Abstimmung disziplinärer, inter- und transdisziplinärer Erkenntnisinteressen sowie die Formulierung und Überprüfung von Erfolgskriterien.

In zukünftiger Begleitforschung wäre zu prüfen, ob der Verstehensprozess zwischen den Disziplinen zu verkürzen und zu vereinfachen ist, indem der Versuch sich auf eine interdisziplinäre Problemerkklärung zu verständigen, vernachlässigt wird, zugunsten eines Perspektivenaustausches für eine bessere Lösungsfindung.

#### *Weiterführende Forschungsfragen und Ausblick*

Abschließend sollen aus dem Gesagten eine Reihe weiterführende Forschungsfragen abgeleitet werden. Deren Bearbeitung kann wertvolle Hinweise für die Verbesserung der inter- und transdisziplinären Forschung liefern. Sie lassen sich grob in drei Forschungsfelder einordnen:

##### Lösungsorientierung und Zeit

- Welches sind die Implikationen einer konsequenten Lösungsorientierung in der interdisziplinären Forschung? Inwieweit kann die Entwicklung von interdisziplinären Lösungen von einem gemeinsamen Problemverständnis abgekoppelt werden, bzw. inwiefern ist die Verständigung über die Problemanalyse eine Voraussetzung?
- Kann die Konzentration auf die Lösungsentwicklung Zeit und Ressourcen sparen?
- Dem liegt die grundsätzlichere Frage zugrunde, inwiefern „Verstehen“ und „Wissensintegration“ zwischen den heterogenen Partnern möglich und notwendig sind?

---

<sup>4</sup> Diese Prämissen sind wiederum angelehnt an die Lösungsorientierte Kurztherapie, vgl. Hargens (2000).

### Raumforschung

- Wie lassen sich die räumlichen Bedingungen in interdisziplinären Forschungsprojekten (von der Anordnung in einem Büro bis zur Verteilung auf unterschiedliche Länder) typologisieren?
- Wie oft sollten persönliche Treffen zwischen Projektbeteiligten stattfinden?
- Welche räumlichen Interventionen sollten für die fachliche, und welche für die informelle Kommunikation zwischen Forschungspartnern eingesetzt werden?
- Welche neuen Formen räumlicher Nähe lassen sich über die üblichen Treffen (Workshops, Tagungen, jour fixe, etc.) hinaus einsetzen?
- Inwieweit lassen sich online-gestützte Verfahren zur Herstellung bzw. Simulation virtueller Kooperationsräume einsetzen (z.B. online-Moderation, online-Mediation)?

### Kooperationsmanagement

- Wie lassen sich die Aufgaben und Verantwortungsbereiche zwischen Projektleitung, Projektkoordination und Kooperationsmanagement am sinnvollsten aufteilen?
- Welche „interdisziplinären Kompetenzen“ sollten an Projektteilnehmer vermittelt werden? Welche Kompetenzen benötigt ein Kooperationsmanager?
- Welche Anordnung des Kooperationsmanagements (etwa als inhaltliches Teilprojekt vs. externe Beratung) ist für welchen Forschungskontext zu empfehlen?
- Welche Finanzierungsmodelle sind für das Kooperationsmanagement denkbar?

### Interdisziplinarität in der Einzelperson

- Welche der oben genannten Grundsätze und Erkenntnisse gelten auch für den Fall des disziplinübergreifenden Arbeitens einer einzelnen Person?
- Wie kann die Akzeptanz von Forschungsarbeiten einer solchen Einzelperson sichergestellt werden?
- Gibt es realistische Ansätze zur Förderung und Lehre solcher Fertigkeiten?

Die Praxis der inter- und transdisziplinären Forschungspraxis steckt – trotz langjähriger Debatte – noch in den Kinderschuhen. Die Forschungslandschaft ist geprägt durch ein Paradox: die Wissenschaftspolitik ruft zum „Brückenbau“ auf, es liegen jedoch nur Pläne und Werkzeuge zum Bau von „Einbahnstraßen“ vor. Das Problembewusstsein für die grenzüberschreitende Forschungsk Kooperation liegt vor. Jetzt gilt es Lösungen zu entwickeln.

Die zukünftige Auseinandersetzung mit dem Thema muss vor allem folgenden Widerspruch auflösen: der Bedarf nach zusätzlicher Reflexion, Kommunikation und Kooperation muss gedeckt werden, bei gleichzeitiger Minimierung irgendeines Zusatzaufwands. Dazu liefert die konsequente Lösungsorientierung und die professionelle Prozessbegleitung durch ein Kooperationsmanagement eine viel versprechende Herangehensweise. Es bleibt letztlich zu prüfen, ob sich das japanische Sprichwort bewährt: „Bist Du in Eile, mache einen Umweg.“

## 7 Quellen

- Balsiger, Ph. W.; Defila, R., Di Giulio, A. (Hrsg.) (1996): Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit. Basel (u.a.): Birkhäuser.
- Bill, A., Oetliker, S., Klein, J. T. (2001). Learning about Transdisciplinarity: Where are we? Where have we been? Where should we go? In J. T. Klein, W. Grossenbacher-Mansuy, R. Häberli, A. Bill, R. W. Scholz, M. Welti (Hrsg.), *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society* (S. 25-34). Basel: Birkhäuser.
- Bromme, R. (1999). Die eigene und die fremde Perspektive. Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie & Humanontogenetik, Band 15. In W. Umstaetter & K.F. Wessel (eds.), *Interdisziplinarität - Herausforderung an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Festschrift zum 60. Geburtstag von Heinrich Parthey.* (pp. 37-61). Bielefeld : Kleine.
- Bromme, R. (2000). Beyond One's Own Perspective: The Psychology of Cognitive Interdisciplinarity. In P. Weingart, N. Stehr (Hrsg.), *Practising Interdisciplinarity* (S. 115-133). Toronto: University of Toronto Press.
- Casey, B. A. (1994). The Administration of Interdisciplinary Programs. In Julie T. Klein, W. Doty (Hrsg.), *Interdisciplinary Studies Today. New Directions in Teaching and Learning* 58 (S. 53-67). San Francisco: Jossey-Bass.
- Clark, H. H. (1992). *Arenas of Language Use*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cranach, M. von. (1974). Über die wissenschaftlichen und sozialen Voraussetzungen erfolgreicher interdisziplinärer Forschung. In H. Holzhey (Hrsg.), *Interdisziplinär. Interdisziplinäre Arbeit und Wissenschaftstheorie*. Basel: Schwabe & Co.
- Defila, R. & DiGiulio, A. (1998). Interdisziplinarität und Disziplinarität. Schriften der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). J.-H. Olbertz (eds.), *Zwischen den Fächern - über den Dingen? Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung.* (pp. 111-137). Opladen : Leske u. Budrich.
- Defila, R., Balsiger, P. W., Di Giulio, A. (1996). Ökologie und Interdisziplinarität - eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit. In P. W. Balsiger, R. Defila, A. Di Giulio (Hrsg.), *Ökologie und Interdisziplinarität - eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit*
- Defila, R., DiGiulio, A. (1996). Voraussetzungen zu interdisziplinärem Arbeiten und Grundlagen ihrer Vermittlung. In Balsiger, P. W., Defila, R., DiGiulio, A. (Hrsg.), *Ökologie und Interdisziplinarität - eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit* (S. 125-142). Basel: Birkhäuser.
- Dienel, H. L. (2003). Räumliche Bedingungen heterogener Forschungskooperationen. In: Glaeser, J. etal (Hrsg.): *Zusammenarbeit von Wissenschaft und Technik*. Opladen: Leske und Budrich.
- Dienel, H.-L., Pashkouskaya (2002). Good old Boys and Girls Networks. Koordination von Hochschulforschung und Praxis. In: H.J. Harloff etal: *Nachhaltiges Wohnen. Befunde und Konzepte für zukunftsfähige Stadtquartiere* (S. 257-271). Heidelberg: Springer.
- Dienel, H.-L., Schröder, C. (2000): Kohabitation und multidisziplinäre Forschung: Innovation durch Perspektivenvergleich. In H. J. Harloff, K. W. Christiaanse, G. Wendorf, K. Zillich, H. L. Dienel (Hrsg.): *Wohnen und Nachhaltigkeit. Interdisziplinäre Forschung vor der Haustür* (S. 48-59). Berlin.
- Fues, W. M. (1996). Wie Interdisziplinarität als Wissenschaft notwendig wird. In Balsiger, P. W., Defila, R., Di Giulio, A. (Hrsg.), *Ökologie und Interdisziplinarität - eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit* (S. 57-72). Basel: Birkhäuser Verlag.
- Funtowicz, S. A., Ravetz, J. R. (1990). *Uncertainty and Quality in Science for Policy*. Dordrecht:



Kluwer.

- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- Graumann, C. F. (1994). Die Forschergruppe. Zum Verhältnis von Sozialpsychologie und Wissenschaftsforschung. In W. M. Sprondel (Hrsg.), *Die Objektivität der Ordnungen und ihre kommunikative Konstruktion - Für Thomas Luckmann*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gregorian, Vartan (1993). *Technology, Scholarship, and the Humanities: The Implications of Electronic Information*. Keynote Address at the Conference of cni - Coalition for Networked Information, 1993. Online: [www.cni.org/docs/tsh/Keynote.html](http://www.cni.org/docs/tsh/Keynote.html) (Stand: 20.03.03).
- Häberli, R., Bill, A., Grossenbacher-Mansuy, W., Thompson Klein, J., Scholz, R. W., Welti, M. (2001). *Synthesis*. In Julie Thompson Klein, Walter Grossenbacher-Mansuy, Rudolf Häberli, Alain Bill, Roland W. Scholz, Myrtha Welti (Hrsg.), *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society* (S. 6-22). Basel: Birkhäuser.
- Hargens, J. (2000). Von Lösungen, Möglichkeiten, Ressourcen und Problemen. Respektieren und Infragestellen von Unterschieden. In J. Hargens, W. Eberling (Hrsg.), *Einfach, kurz und gut - Teil 2. Ressourcen erkennen und nutzen* (S. 11-36). Dortmund: borgmann.
- Hartmann, Y. E. (1998). *Controlling interdisziplinärer Forschungsprojekte. Theoretische Grundlagen und Gestaltungsempfehlungen auf der Basis einer empirischen Erhebung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Heisenberg, W. (1959). *Physik und Philosophie*. Stuttgart: Hirzel.
- Hollaender, K., Loibl, M. C., Wilts, A. (2002). *Management of Transdisciplinary Research*. In Gertrude Hirsch Hadorn (Hrsg.), *Encyclopedia of Life Support Systems - Unity of Knowledge in Transdisciplinary Research for Sustainability*. Oxford: Eolss Publishers.
- Hübenthal, U. (1991). *Interdisziplinäres Denken. Versuch einer Bestandsaufnahme und Systematisierung*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Immelmann, K. (1987). *Interdisziplinarität zwischen Natur- und Geisteswissenschaften - Praxis und Utopie*. In Kocka, J. (Hrsg.), *Interdisziplinarität. Praxis - Herausforderung - Ideologie* (S. 82-91). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Jansen, S., Schleissing, S. (Hrsg.) (2000). *Konkurrenz und Kooperation. Interdisziplinäre Zugänge zur Theorie der Co-opetition*. Marburg: Metropolis Verlag.
- Klein, J. T. (1990). *Interdisciplinarity: History, Theory and Practice*. Detroit: Wayne State University Press.
- Klein, J. T. (1996). *Crossing Boundaries: Knowledge, Disciplinarity, and Interdisciplinarity*. Charlottesville: University Press of Virginia.
- Klein, J. T. (2000). *A Conceptual Vocabulary of Interdisciplinary Science*. In P. Weingart, N. Stehr (Hrsg.), *Practising Interdisciplinarity* (S. 3-24). Toronto: University of Toronto Press.
- Klein, J. T., Grossenbacher-Mansuy, Häberli, R. Bill, A., Scholz, R. W., Welti, M. (Hrsg.) (2001). *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society*. Basel: Birkhäuser.
- Knorr-Cetina, K. (1999): *Epistemic Cultures. How the Sciences make Knowledge*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kocka, J. (1991). *Realität und Ideologie der Interdisziplinarität: Erfahrungen am Zentrum für interdisziplinäre Forschung Bielefeld*. In Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Hrsg.), *Einheit der Wissenschaften: Internationales Kolloquium der Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Bonn, 25.-27. Juni 1990. Berlin: de Gruyter.
- Kocka, J. (Hrsg.). (1987). *Interdisziplinarität. Praxis, Herausforderung, Ideologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Laudel, G. (1999). *Interdisziplinäre Forschungskooperation. Erfolgsbedingungen der Institution "Sonderforschungsbereich"*. Berlin: Sigma.
- Loibl, C. (2001). *D-A-CH Befragung und Teilergebnisse. Inter- und transdisziplinäre Umweltforschung*,

- eine forschungspolitische Herausforderung. Ergebnisbericht Februar 2001. Online: [www.klf.at/german/modules/intertrans/html/Berichte/programm/ergebnismain.htm](http://www.klf.at/german/modules/intertrans/html/Berichte/programm/ergebnismain.htm) (Stand: Mai 2003).
- Loibl, C., Defila, R., DiGiulio, A., Hollaender, K., Scheuermann, M. (2001). Fragen zur Steuerung inter- und transdisziplinärer Forschung nach Aufgabenpaketen und Projektphasen. Forschungsbericht der D-A-CH Kooperation, Februar 2001.
- Maasen, S. (2000). Inducing Interdisciplinarity: Irresistible Inflection? The Example of a Research Group at the Center for Interdisciplinary Research (ZiF), Bielefeld, Germany. In P. Weingart, N. Stehr (Hrsg.), *Practising Interdisciplinarity* (S. 173-193). Toronto: University of Toronto Press.
- Mayntz, R., Scharpf, Fritz W. (1995). Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In R. Mayntz, Fritz W. Scharpf (Hrsg.), *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung* (S. 39-72). Frankfurt a.M.: Campus.
- Mittelstraß, J. (1992). *Leonardo-Welt. Über Wissenschaft, Forschung und Verantwortung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Mittelstraß, J. (1998). *Die Häuser des Wissens. Wissenschaftstheoretische Studien*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M. (2001). *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- OECD/CERI (Hrsg.). (1972). *Interdisciplinarity. Problems of Teaching and Research in Universities*. Paris: OECD.
- Ortega y Gasset, J. (1994). The Barbarism of "Specialization". In M. Gardner (Hrsg.), *Great Essays in Science* (S. 123-129). New York: Prometheus Books.
- Panorama (1999). *Transdisziplinarität evaluieren – aber wie? Informationsheft des Schwerpunktprogramm Umwelt Schweiz – Schweiz. Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Sondernummer, Juli 1999*.
- Prigogine, I. (1979). *Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften*. München: Piper.
- Schelsky, H. (1966). Das Zentrum für interdisziplinäre Forschung. In P. Mikat, H. Schelsky (Hrsg.), *Grundzüge einer neuen Universität* (S. 71-87). Gütersloh: Bertelsmann.
- Scholz, R. W., Marks, D. (2001). Learning about Transdisciplinarity: Where are we? Where have we been? Where should we go? In J. T. Klein, W. Grossenbacher-Mansuy, R. Häberli, A. Bill, R. W. Scholz, M. Welti (Hrsg.), *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society* (S. 236-252). Basel: Birkhäuser.
- Segelken, S., Gottschalk, O. (Hrsg.) (1994). *Kommunikative Räume. Büroplanung für Einzel- und Gruppenarbeit*. Baden-Baden: FBO Fachverlag für Büro- und Organisationstechnik.
- Shazer, S. de. (1989). *Wege der erfolgreichen Kurztherapie*. Stuttgart: Klett.
- Slaughter, S., Leslie, L. L. (1997). *Academic Capitalism. Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Stokols, D. (1998). The Future of Interdisciplinarity in the School of Social Ecology. Paper presented at the Social Ecology Associates Annual Awards Reception, School of Social Ecology, University of California, Irvine, May 21, 1998. Online (Stand: 20. März 2003): <http://eee.uci.edu/98f/50990/Readings/stokols.html>.
- Streitz, N., Konomi, S., Burkhardt, H. (1998). Cooperative Buildings. Integrating Information, Organization and Architecture. S. 8-16 in: *Proceedings of the First International Workshop on Cooperative Buildings (CoBuild'98)*, Darmstadt.
- Turner, S. (2000). What are Disciplines? And how is Interdisciplinarity Different? In Weingart, P., Stehr, N. (Hrsg.), *Practising Interdisciplinarity* (S. 46-65). Toronto: University of Toronto Press.
- Walter, J. L., Peller, J. E. (1996). *Lösungs-orientierte Kurztherapie. Ein Lehr- und Lernbuch*. Dortmund: verlag modernes lernen.
- Weingart, P. (1987). Interdisziplinarität als List der Institutionen. In Kocka, J. (Hrsg.), *Interdisziplinarität. Praxis - Herausforderung - Ideologie* (S. 159-166). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Weingart, P. (1997a). Interdisziplinarität – der paradoxe Diskurs. In: Ethik und Sozialwissenschaften, 8 (4), 521-531.
- Weingart, P. (1997b). Neue Formen der Wissensproduktion: Fakt, Fiktion und Mode. Institut für Wissenschafts- und Technikforschung. IWT Paper 15.
- Weingart, P. (2001). Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Weingart, P., Stehr, N. (Hrsg.) (2000). Practising Interdisciplinarity. Toronto: University of Toronto Press.

## 8 Bibliographie „Interdisziplinäre Forschungsk Kooperation“ (März 2003)

Adam, B. (2001). Mediationsverfahren im Prozess nachhaltiger räumlicher Entwicklung. *Raum*, 30 - 31.

Adenauer, S. Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.) (1997). *Fit für Gruppenarbeit. Ein Qualifizierungsleitfaden - nicht nur für Führungskräfte*. Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (eds.). Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.

Aldrich, H.E., Bolton, M.K., Baker, T. & Sasaki, T. (1998). Information exchange and governance structures in US and Japanese R & D consortia: Institutional and organizational influences. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 45, 263 -275.

Amabile, T.M., Patterson, C., Mueller, J., Wojcik, T., Odomirok, P.W., Marsh, M. & Kramer, S.J. (2001). Academic-practitioner collaboration in management research. A case of cross-profession collaboration. *Academy of Management Journal*, 44, 418 -431.

Amir, R. & Wooders, J. (1997). *Cooperation versus competition in R & D. The role of stability of equilibrium. Diskussion papers / WZB, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Marktprozeß und Unternehmensentwicklung*, Berlin:

Anderson, C. & Amorrow, M. (1995). Competitive aggression without interaction - Effects of competitive versus cooperative instructions on aggressive behavior in video games. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1020 -1030.

Antrop, M. (2001). The language of landscape ecologists and planners - A comparative content analysis of concepts used in landscape ecology. *Landscape and Urban Planning*, 55, 163 -173.

Appel, E. *Nachhaltige Regionalentwicklung. Leitfaden zur Konzeption und Durchführung von Projekten*. Berlin:

Aquino, K. & Reed, A. (1998). A social dilemma perspective on cooperative behavior in organizations - The effects of scarcity, communication, and unequal access on the use of a shared resource. *Group and Organisation Management*, 23, 390 -413.

Ardelt-Gattinger, E., Lechner, H. & Schloegl, W. (1998). *Gruppendynamik. Anspruch und Wirklichkeit der Arbeit in Gruppen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Ardelt-Gattinger, E. & Lechner, H. (2001). Der Einfluss des Stils der Zusammenarbeit auf Gefühle und Normen in Kleingruppen. In R. Fisch; D. Beck & B. English (eds.), *Projektgruppen in Organisationen. Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung*. (pp. 337-351). Göttingen : Hogrefe.

Arnscheid, R. (1999). *Gemeinsam sind wir stark? Zum Zusammenhang zwischen Gruppenkohäsion und Gruppenleistung. Texte zur Sozialpsychologie, Band 5*, Münster: Waxmann.

Artz, K.W. & Brush, T.H. (2000). Asset specificity, uncertainty and relational norms: an examination of coordination costs in collaborative strategic alliances. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 41, 337 -362.

Ash, J.S., Lyman, J., Carpenter, J. & Fournier, L. (2001). A diffusion of innovations model of physician order entry. *Journal of the American Medical Association*, 22 -26.

Auer-Rizzi, W. (1998). *Entscheidungsprozesse in Gruppen kognitive und soziale Verzerrungstendenzen*. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl..

- Aulakh, P.S., Kotabe, M. & Sahay, A. (1996). Trust and performance in cross-border marketing partnerships. A behavioral approach. *Journal of International Business Studies*, 27, 1005 -1032.
- Axelrod, R. (1997). *Die Evolution der Kooperation. scientia nova. eine Bibliothek des modernen wissenschaftlichen Denkens*, München: Oldenbourg.
- Axelrod, R. (2000). On six advances in cooperative theory. *Analyse und Kritik. Zeitschrift für Sozialtheorie. Symposium on R. Axelrod's "The evolution of cooperation"*, 22, 130 -151.
- Bachmann, R. Stefan Hradil (1997). Kooperation und Vertrauen in zwischenbetrieblichen Beziehungen. *Differenz und Integration. Die Zukunft moderner Gesellschaften. Verhandlungen des 28. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Dresden 1996.* (pp. 255-270). Frankfurt am Main : Campus Verl..
- Balsiger, Philipp W.; Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (Hrsg.) (1996). *Ökologie und Interdisziplinarität - eine Beziehung mit Zukunft. Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit. Themenhefte SPP Umwelt*, In P.W. Balsiger; R. Defila & A. Di Giulio (eds.). Basel: Birkhäuser.
- Barton, K. (1986). Assessment Viewed from an Experimental Perspective. A Marriage of Practitioner and Researcher. *Journal of Social Behavior and Personality*, 1, 61 -75.
- Bauer, W. (1996). *Mut zum Vertrauen. Vom Gegeneinander zum Miteinander*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Beck, D. & Fisch, R. (1994). An intergroup perspective on small group processes: Interaction analysis of intergroup cooperation. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 7, 63 -80.
- Beck, D., Fisch, R., Bergander, W. & Fischer, M. Zur Funktion unterschiedlicher Gruppenrollen für die Zusammenarbeit in Gruppen. 30, 175 -190.
- Beck, D. (1994). Führung und Zusammenarbeit bei kollektiven Entscheidungen in der öffentlichen Verwaltung. *Gruppendynamik*, 25, 169 -184.
- Beckert, J., Metzner, A. & Roehl, H. (1998). Vertrauenserosion als organisatorische Gefahr und wie ihr zu begegnen ist. *Organisationsentwicklung*, 17, 56 -66.
- Beitinger, G. & Mandl, H. (1997). *KOMMIT. Kommunikation im Team*. München:
- Bell, S.E. (2000). Empowering Technologies: Connecting Women and Science in Microbicide Research. *Sciences Sociales et Sante*, 18, 121 -142.
- Berger, J. & Simon, D. (1999). Die Veränderung der Veränderungsorganisation. Erfahrungen und Erklärungsversuche aus einem Selbstversuch zur Teamorganisation. In P.W. Gester; C. Schmitz & B. Heitger (eds.), *Managerie. 5. Jahrbuch. Systemisches Denken und Handeln im Management.* (pp. 125-143). Heidelberg : Auer.
- Berkel, K. (1991). Konflikte in und zwischen Gruppen. *USW-Schriften für Führungskräfte, Band 20*. In L. von Rosenstiel; Regnet-Erika & M. Domsch (eds.), *Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement.* (pp. 283-294). Stuttgart : Schäffer.
- Bernstein, A.J. & Rozen, S.C. (1994). *Kooperation statt Konflikt. Wege durch das Labyrinth des Firmenalltags*. Zürich: Orell Füssli.
- Bertelsmann-Stiftung Bertelsmann-Stiftung ; Heinz Nixdorf-Stiftung ; Ludwig-Erhard-Stiftung (Hrsg.) (1996). *Auf den Menschen kommt es an. Führung und Motivation im Unternehmen. Eine empirische Studie im Dialog mit der Praxis*. In Bertelsmann-Stiftung; Heinz Nixdorf-Stiftung & Ludwig-Erhard-Stiftung (eds.). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Berthoin Antal, A. & Dierkes, M. (2000). *Organisational Learning: Where do we stand? Where do we want to go?*. WZB paper, Berlin:

Beyer, H. & Nutzinger, H.-G. (1995). Unternehmenskultur. Ökonomische Theorie und empirisch-praktische Forschung. *Universitas*, 50, 1044 -1058.

Beyer, H., Fehr, U. & Nutzinger, H.G. (1995). *Unternehmenskultur und innerbetriebliche Kooperation. Anforderungen und praktische Erfahrungen*. Wiesbaden: Gabler.

Bickenbach, F. & Soltwedel, R. Bertelsmann-Stiftung; Heinz-Nixdorf-Stiftung; Ludwig-Erhard-Stiftung (Hrsg.) (1996). *Freiräume schaffen - Motivation stärken - Potentiale fördern. Bausteine partizipativer Führung und Unternehmensorganisation. Abschlussbericht zum Schwerpunkt "Führung und Motivation"*. In Bertelsmann-Stiftung; Heinz-Nixdorf-Stiftung & Ludwig-Erhard-Stiftung (eds.). Gütersloh: Verlag Bertelsmann-Stiftung.

Bierhoff, H.A. & Muller, G.F. (1999). Positive feelings and cooperative support in project groups. *Swiss Journal of Psychology*, 58, 180 -190.

Bigley, G.A. & Pearce, J.L. (1998). Straining for shared meaning in organization science. Problems of trust and distrust. *Academy of Management Review*, 23, 405 -421.

Blados, W.R., Cotter, G.A. & Ryan, R.P. (2001). International Aerospace Information Network. International cooperation and resource sharing. *Online Information Review*, 25, 54 -61.

Bliss, F., Gaesing, K. & Neumann, S. (1997). *Die sozio-kulturellen Schlüsselfaktoren in Theorie und Praxis der deutschen staatlichen Entwicklungszusammenarbeit. Forschungsberichte des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung*, 122, München u.a.: Weltforum-Verl..

Block, C.-H. (2000). *Von der Gruppe zum Team Wie Sie die Zusammenarbeit im Unternehmen verbessern*. München: Beck.

Boehm, B. & Legewie, H. (1997). Entwicklung eines Praxis-Leitfadens. Kooperative Projekte zur Gesundheitsförderung in Stadt und Umwelt. *Journal für Psychologie*, 5, 51 -62.

Böhm, B., Janßen, M. & Legewie, H. (1999). *Zusammenarbeit professionell gestalten. Praxisleitfaden zur Gesundheitsförderung, Sozialarbeit und Umweltschutz*. Freiburg i.Br.: Lambertus.

Boos, M. & Scharpf, U. (1990). Drei Modelle der Führung und Zusammenarbeit beim Umgang mit komplexen Problemen. *Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Band 5*. In R. Fisch & M. Boos (eds.), *Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konzepte - Fallbeispiele - Strategien*. (pp. 235-254). Konstanz : Universitätsverlag Konstanz.

Boos, M. (1994). Entscheidungen in der öffentlichen Verwaltung. Die aufgabenorientierte Dynamik bei drei Modellen der Führung und Zusammenarbeit. *Gruppendynamik*, 25, 185 -202.

Boos, M. (1998). "Einer für alle", "jeder für sich" oder "mit den Augen des anderen". Führung und Zusammenarbeit in Gruppenentscheidungen. In E. Ardelt-Gattinger; H. Lechner & W. Schloegl (eds.), *Gruppendynamik. Anspruch und Wirklichkeit der Arbeit in Gruppen*. (pp. 84-95). Göttingen : Verlag für Angewandte Psychologie.

Bordons, M., Zulueta, M.A., Romero, F. & Barrigon, S. (1999). Measuring interdisciplinary collaboration within a university. The effects of the Multidisciplinary Research Programme. *Scientometrics*, 46, 383 -398.

Botha, N.J. (1995). The Dynamics of the Inter-Disciplinary Team Approach. *Social Work*, 31, 208 - 214.

- Bouty, I. (2000). Interpersonal and interaction influences on informal resource exchanges between R&D researchers across organizational boundaries. *Academy of Management Journal*, 43, 50 -65.
- Braine, G. (2001). When professors don't cooperate. A critical perspective on EAP research. *English for Specific Purposes*, 20, 293 -303.
- Brauner, E. (2001). Wissenstransfer in Projektgruppen. In R. Fisch; D. Beck & B. Englich (eds.), *Projektgruppen in Organisationen. Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung*. (pp. 237-248). Göttingen : Hogrefe.
- Breisig, T. (1999). Die Echternacher Springprozession. Grundprobleme bei der Einführung und Praktizierung von Gruppenarbeit. *Gruppendynamik*, 30, 25 -36.
- Brett, R. & Schmidthome, M. (1994). International Geological Science Cooperation - The Role of IUG. *Episodes*, 17, 118 -120.
- Breuer, J.-P. (1990). Syntonie und Interface. Konfliktlösungs-Service für deutsch-französische Kooperationen. *Marktforschung & Management*, 34, 22 -26.
- Brigaldino, G. (1995). Effektive Formen der Entwicklungszusammenarbeit in Afrika. *Aus Politik und Zeitgeschichte: Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament*, 38 -46.
- Brocher, T. (1999). *Gruppenberatung und Gruppendynamik. Berater und Ratnehmer, Band 14*, Leonberg: Rosenberger Fachverlag.
- Brod, A. & Shivakumar, R. (1997). R&D cooperation and the joint exploitation of R&D. *Canadian Journal of Economics / Review Canadienne Economique*, 30, 673 -684.
- Brodbeck, F.-C. (1996). *Kommunikation und Leistung in Projektarbeitsgruppen: Eine empirische Untersuchung an Software-Entwicklungsprojekten*. Aachen:
- Bromme, R. (1997). Beyond one's own perspective. Münster
- Bromme, R. (1999). Die eigene und die fremde Perspektive. *Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie & Humanontogenetik, Band 15*. In W. Umstaetter & K.F. Wessel (eds.), *Interdisziplinarität - Herausforderung an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Festschrift zum 60. Geburtstag von Heinrich Parthey*. (pp. 37-61). Bielefeld : Kleine.
- Buech, A. (1998). Individualismus-Kollektivismus als Einflussfaktor in interkulturellen Kooperationen. E. Spiess (eds.), *Formen der Kooperation. Bedingungen und Perspektiven*. (pp. 177-192). Göttingen : Verlag für Angewandte Psychologie.
- Bruhn, J.G. (1995). Beyond discipline. Creating a culture for interdisciplinary research. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 30, 331 -341.
- Buchel, B. (2000). Framework of joint venture development. Theory-building through qualitative research. *Journal of Management Studies*, 37, 637 -661.
- Buchinger, K. (1999). Teamarbeit in Organisationen Zur unaufhaltsamen Karriere eines Instruments. *Gruppendynamik*, 30, 7 -23.
- Buckley, P.J. & Chapman, M. (1996). *Economics and Social Anthropology. Reconciling Differences*.
- Bullinger, Hans-Jörg; Warschat, Joachim (Hrsg.) (1997). *Forschungs- und Entwicklungsmanagement. Simultaneous Engineering, Projektmanagement, Produktplanung, Rapid Product Development. Technologiemanagement*, In H.-J. Bullinger & J. Warschat (eds.). Stuttgart: Teubner.
- Bungard, W., Spath, D., von-Bismarck, W.-B. & Selinger, G. Bungard, Walter E. (Hrsg.) (1997).

*Brauchen wir die informelle Kommunikation?*. W.E. Bungard (eds.). Mannheim:

Burnham, J.B. (1997). Evaluating industry/university research linkages. *Research Technology Management*, 40, 52 -55.

Burns, C. (1994). Innovative Team Building: Synergistic Human Resource Development. *Administration and Policy in Mental Health*, 22, 39 -48.

Buskens, V. (1998). *The Social Structure of Trust*. *Social Networks*, 20, 265 -289.

Carley, M., Smith, M. & Varadarajan, S. (1991). A Network Approach to Enhanced Environmental Management. *Project Appraisal*, 6, 66 -74.

Chiesa, V. & Manzini, R. (1998). Organizing for technological collaborations: a managerial perspective. *R & D Management*, 28, 199 -212.

Chung, L.H. & Gibbons, P.T. (1997). Corporate entrepreneurship - The roles of ideology and social capital. *Group and Organization Management*, 22, 10 -30.

Claus, F., Eberhard, A., Hamacher, W., Moore, C., Renn, O., Wiedemann, P. & Zillesen, H. (1995). *Mediation/Konfliktmanagement im Umweltbereich und seine Bedeutung im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit*. Eschborn: TZ-Verlagsgesellschaft mbH.

Clement, U., Nemecek, B., Donath, H., Ivens, B.-S., Abraham, P. & Abraham, M. (2000). Forum: Interkulturelle Zusammenarbeit in einer globalen Ökonomie. *Organisationsentwicklung*, 19, 62 -83.

Clemenz, G. (1994). *Cooperation in R&D ex ante and ex post*. *Regensburger Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftswissenschaft*, 266, Regensburg:

Cohen, M.D., Riolo, R.L. & Axelrod, R. (2001). The role of social structure in the maintenance of cooperative regimes. *Rationality and Society*, 13, 5 -32.

Combs, K.L. (1993). The Role of Information Sharing in Cooperative Research-and-Development. *International Journal of Industrial Organization*, 11, 535 -551.

Comelli, G. (2000). Feedback bei Teamentwicklung (TE). *Wirtschaftspsychologie*, 7, 28 -42.

Costazza, M. (1991). Der Organisationsgesichtspunkt als wissenschaftstheoretischer Ansatz. *Reihe Wissenschaft*. A. Pellert (eds.), *Vernetzung und Widerspruch. Zur Neuorganisation von Wissenschaft*. (pp. 239-280). München : Profil Verl..

Crawford, H.K., Leybourne, M.L. & Arnott, A. (2000). How we ensured rigour in a multi-site, multi-discipline, multi-researcher Study. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research (On-line Journal)*, 1,

Crisand, E.C. (1998). *Prinzipien der Führungsorganisation*. *Arbeitshefte Führungspsychologie, Band 30*, Heidelberg: Sauer.

Crott, H.-W., Giesel, M., Hartmann, M. & Hoffmann, C. (1994). *Analyse des Prozesses der kollektiven Urteilsbildung bei Problemlöseaufgaben auf der Basis eines probabilistischen Modells des Meinungswechsels*. In Psychologisches Institut der Universität Freiburg (Ed.). *Forschungsberichte, Nr. 108*,

Cyr, D.J. & Schneider, S.C. (1996). Implications for Learning: Human Resource Management in East-West Joint Ventures. *Organization Studies*, 17, 207 -226.

Das, T.K. & Teng, B.S. (2001). Trust, control, and risk in strategic alliances. An integrated framework. *Organization Studies*, 22, 251 -283.



- De Bruin, E.N.M. & Van Lange, P.A.M. (1999). The double meaning of a single act. Influences of the perceiver and the perceived on cooperative behaviour. *European Journal of Personality*, 13, 165 -182.
- De Dreu, C.K.W., Weingart, L.R. & Kwon, S. (2000). Influence of social motives on integrative negotiation: A meta-analytic review and test of two theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 889 -905.
- De Laat, P.B. (1994). Matrix Management of Projects and Power Struggles: A Case Study of an R&D Laboratory. *Human-Relations*, 47, 1089 -1119.
- de Vreede, G.J. & Dickson, G. (2000). Using GSS to design organizational processes and information systems: An action research study on collaborative business engineering. *Group Decision and Negotiation*, 9, 161 -183.
- Deeds, D.L. & Hill, C.W.L. (1999). An examination of opportunistic action within research alliances. Evidence from the biotechnology industry. *Journal of Business Venturing*, 14, 141 -163.
- Defila, R. & DiGiulio, A. (1996). Interdisziplinäre Forschungsprozesse. Erwartungen und Realisierungsmöglichkeiten in einem Forschungsprogramm - das Schwerpunktzentrum "Umweltverantwortliches Handeln" in seinem Umfeld. In R. Kaufmann-Hayoz & A. Di Giulio (eds.), *Umweltproblem Mensch. Humanwissenschaftliche Zugänge zu umweltverantwortlichem Handeln*. (pp. 79-129). Bern : Haupt.
- Defila, R. & DiGiulio, A. (1998). Interdisziplinarität und Disziplinarität. *Schriften der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)*. J.-H. Olbertz (eds.), *Zwischen den Fächern - über den Dingen? Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung*. (pp. 111-137). Opladen : Leske u. Budrich.
- Dilthey, U. & Bohlmann, H.-C. (2000). Zusammen arbeiten, aber wie? Leitfaden erleichtert Kooperation zwischen Forschung und Unternehmen. *Qualität und Zuverlässigkeit*, 972
- Doney, P.M., Cannon, J.P. & Mullen, M.R. (1998). Understanding the influence of national culture on the development of trust. *Academy of Management Review*, 23, 601 -620.
- Doz, Y.L., Olk, P.M. & Ring, P.S. (2000). Formation processes of R&D consortia: Which path to take? Where does it lead?. *Strategic Management Journal*, 21, 239 -266.
- Drescher, M. (1994). *Zur Konstitution von Selbst- und Fremdbildern in der interkulturellen Kommunikation*. Bielefeld:
- Duncker, E. (2001). Symbolic communication in multidisciplinary cooperations. *Science Technology & Human Values*, 26, 349 -386.
- Durand-Noll, M. (1992). *Management by joy. Neue Wege zur Unternehmenskultur*. Zürich u.a.: Orell Füssli.
- Durrani, A., Jescovedo, B., Mordemann, ..W., Bickley, J.A., Tepper, ..B.J. & Simon, J.M. (1994). Rejuvenation of 30-Year-old McAllen-Ranch Field - An Application of Cross-Functional Team Management. *Journal of Petroleum Technology*, 46, 1065 -1072.
- Dzalakowski, I. (1995). *GenderWorking: Männer und Frauen im Team. Synergien nutzen, Potentiale erschliessen*. Wiesbaden: Gabler.
- Ebbeck, V. & Gibbons, S.L. (1998). The effect of a team building program on the self-conceptions of grade 6 and 7 physical education students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 300 -310.
- Eberhardt, D. (2001). Kleingruppenorientiertes Projektmanagement. Das Management komplexer Projekte durch das Zusammenspiel in und von Projektgruppen. In R. Fisch; D. Beck & B. English

- (eds.), *Projektgruppen in Organisationen. Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung*. (pp. 91-102). Göttingen : Hogrefe.
- Edwards, B., Mooney, L. & Heald, C. (2001). Who is being served? The impact of student volunteering on local community organizations. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 30, 444 - 461.
- Eggers, H. (1994). Integrated Project Cycle Management: Roots and Perspectives. *Project Appraisal*, 9, 59 -65.
- Ellemers, N., Van Rijswijk, W., Bruins, J. & De Gilder, D. (1998). Group commitment as a moderator of attributional and behavioural responses to power use. *European Journal of Social Psychology*, 28, 555 -573.
- Endres, Egon; Wehner, Theo (Hrsg.) (1996). *Zwischenbetriebliche Kooperation. Arbeits- und Organisationspsychologie in Forschung und Praxis, Band 8* , In E. Endres & T. Wehner (eds.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Endress, R. (1991). *Strategie und Taktik der Kooperation. Grundlagen der zwischen- und innerbetrieblichen Zusammenarbeit*. Berlin: Schmidt.
- Estades, J., Joly, P.-B. & Mangematin, V. (1996). Dynamique des relations industrielles dans les laboratoires d'un grand organisme public de recherche: coordination, apprentissage, reputation et confiance. *Sociologie du Travail*, 38, 391 -407.
- Ettorre, E. (2000). Recognizing Diversity and Group Processes in International, Collaborative Research Work: A Case Study. *Social-Policy-and-Administration*, 34, 392 -407.
- Ewel, K.C. (2001). Natural resource management: The need for interdisciplinary collaboration. *Ecosystems*, 4, 716 -722.
- Fahrenhorst, Brigitte (Hrsg.) (2000). *Grenzenlos. Kommunikation, Kooperation, Entwicklung. Dieter Danckwört zum 75. Geburtstag gewidmet. SID-Berlin-Berichte*, 13, B. Fahrenhorst (eds.). Berlin: SID .
- Feghali, E. (1997). Arab cultural communication patterns. *International Journal of Intercultural Relations*, 21, 345 -378.
- Feindt, P., Gessenharter, W., Birzer, M. & Fröchling, H. Feindt, P.H.; Gessenharter, W.; Birzer, M.; Fröchling, H. (Hrsg.) *Konfliktregelung in der offenen Bürgergesellschaft. Forum für interdisziplinäre Forschung*, In P. Feindt; W. Gessenharter; M. Birzer & H. Fröchling (eds.). Dettelbach : Röhl.
- Fengler, J. (1996). *Konkurrenz und Kooperation in Gruppe, Team und Partnerschaft. Leben lernen*, Nr. 108 , München,: Pfeiffer.
- Fisch, R. & Beck, D. (2000). Kultur der Zusammenarbeit als Teil der Organisationskultur. Möglichkeiten der Diagnose und Entwicklung mit Hilfe des SYMLOG-Ansatzes. In D. Wälte & F. Kröger (eds.), *Interaktionsforschung mit dem SYMLOG-Methodeninventar. Theorie und Praxis*. (pp. 177-199). Frankfurt a. M. : VAS Verlag für Akademische Schriften.
- Fischer, Manfred M. (Hrsg.) (1999). *Innovation, networks and localities*. M.M. Fischer (eds.). Berlin u.a.: Springer.
- Fittkau, B. (1997). Kommunikation - Ein bestimmendes Mittel von Organisationskulturen. *Integrative Therapie*, 23, 181 -201.
- Franz, M. (1995). *F&E-Kooperationen aus wettbewerbspolitischer Sicht*. Baden-Baden:
- Franzen, I., Schmahl, K., Schwaab, M.-O., Frey, D., Herzog, S., Mueller, W., Braeckeler, R., Heberer,

- J., Thomas, W. & Voll, N. (1999). Themenschwerpunkt: Teamarbeit (Mit 6 Einzelbeiträgen). *Personalführung*, 32, 14 -47.
- Frehr, H.-U. (1993). *Total quality management. Unternehmensweite Qualitätsverbesserung. Ein Praxis-Leitfaden für Führungskräfte*. München u.a.: Hanser.
- Frey, D. (73). Kommunikations- und Kooperationskultur aus sozialpsychologischer Sicht. In H. Mandl & G. Reinmann-Rothmeier (eds.), *Wissensmanagement. Informationszuwachs - Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagements*. (pp. 92) Oldenbourg, München : 2000.
- Frey, H.-P. (1993). Die Problematik interdisziplinärer Forschung an einem Sonderforschungsbereich. *Schriftenreihe des Sozialwissenschaftlichen Forschungszentrums der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, H. 1. Das Sozialwissenschaftliche Forschungszentrum als interdisziplinäres Forschungsinstitut*. (pp. 20-30). Nürnberg
- Friedel-Howe, H. (1990). Zusammenarbeit von weiblichen und männlichen Fach- und Führungskräften. *USW-Schriften für Führungskräfte, Band 19*. In M. Domsch & E. Regnet (eds.), *Weibliche Fach- und Führungskräfte. Wege zur Chancengleichheit*. (pp. 16-34). Stuttgart : Schäfer.
- Friederichs, P., Jaworski, J., Meyer, A., Nur, Y.A., Kobjoll, K. & Kunz, G.C. (1999). Themenschwerpunkt: Mitarbeiterführung zwischen Anspruch und Wirklichkeit (Mit 6 Einzelbeiträgen) . *Personalführung*, 32, 14 -50.
- Fritsch, M. & Lukas, R. (2001). Who cooperates on R&D?. *Research Policy*, 30, 297 -312.
- Fuchs-Brüninghoff, E. & Groener, H. (1999). *Zusammenarbeit erfolgreich gestalten. Eine Anleitung mit Praxisbeispielen*. Beck-Wirtschaftsberater im dtv, München: Deutscher Taschenbuch Verlag; Beck.
- Füllgrabe, U. (1998). Voraussetzungen für den Aufbau einer kooperierenden Gemeinschaft. Teil 2: Der Aufbau von Vertrauen und Engagement. *Magazin für die Polizei*, 261-262, 20 -26.
- Gade, T. & Wilkening, O.S. (1996). Selbststeuernde Projektteams unterstützen. Erfahrungsbericht eines Spezialdienstleiters. *Personalführung*, 29, 1088 -1093.
- Gaede, E.-G. & Listing, T. (1992). *Gruppen erfolgreich leiten. Empfehlungen für die Zusammenarbeit mit Erwachsenen*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag.
- Gassmann, O. & von Zedtwitz, M. (1999). New concepts and trends in international R&D organization. *Research Policy*, 28, 231 -250.
- Gassner, K. & Hoppe, H.-U. (2000). Visuelle Sprachen als Grundlage kooperativer Diskussionsprozesse. In H. Mandl & F. Fischer (eds.), *Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mapping-Techniken*. (pp. 93-118). Göttingen : Hogrefe.
- Geissler, H. (1996). Humanisierung von Organisationen durch Organisationslernen und Managementbildung . *Hochschulschriften zum Personalwesen, Band 22*. In D. Wagner & H. Nolte (eds.), *Managementbildung. Grundlagen und Perspektiven*. (pp. 205-228). München : Hampp.
- Geißler, P.; Rückert, K. (Hrsg.) (2000). *Mediation - die neue Streitkultur. Kooperatives Konfliktmanagement in der Praxis. Edition Psychosozial*, In P. Geißler & K. Rückert (eds.). Gießen: Psychosozial-Verl..
- Gemünden, H.G. (1999). *Starting conditions of successful European R&D consortia*.
- Gessau, P. (1996). *Funktion und Organisation einer hochtechnisierten medizinisch-naturwissenschaftlichen Forschungseinrichtung. Untersuchungen an einem PET-Forschungsinstitut*. Mainz:

- Gibbons, M. (1999). Science's new social contract with society. *Nature*, 402, 81 -84.
- Gibbons, M. (2000). The governance of science. *Interdisciplinary Science Reviews*, 25, 65 -66.
- Gibbons, M. & Georghiou, L. (1987). *Evaluation of research. A selection of current practices*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Gillespie, J.J., Brett, J.M. & Weingart, L.R. (2000). Interdependence, social motives, and outcome satisfaction in multiparty negotiation. *European Journal of Social Psychology*, 30, 779 -797.
- Gohde, H.E. & Krogoll, T. (1994). Lernen für die Arbeit im Kontext beteiligungsorientierter Arbeitsgestaltung und -organisation. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 14, 319 -340.
- Graeff, P. (1996). Kommunikation und Kooperation in sozialen Organisationen. In P. Boskamp & R. Knapp (eds.), *Führung und Leitung in sozialen Organisationen. Handlungsorientierte Ansätze für neue Managementkompetenz*. (pp. 109-140). Neuwied : Luchterhand.
- Grewe, N. (2000). Kommunikation - Interaktion - Kooperation. Konzeption und Evaluation einer Lehrerfortbildungsmassnahme zur Verbesserung des Klassenklimas. In G. Krampen & H. Zayer (eds.), *Psychologiedidaktik und Evaluation II. Neue Medien, Psychologiedidaktik und Evaluation in der psychologischen Haupt- und Nebenfachausbildung*. (pp. 277-300). Bonn : Deutscher Psychologen Verlag.
- Grossmann, R., Posch, P. & Fischer, R. (1995). Das IFF - Organisationsforschung und Organisationsentwicklung in "Expertenbetrieben". *Organisationsentwicklung*, 14, 57 -59.
- Grunwald, W. (1996). Psychologische Gesetzmässigkeiten der Gruppenarbeit. Über die Grundbedingungen erfolgreicher Zusammenarbeit. *Personalführung*, 29, 740 -750.
- Gruppe, O. (1997). *Sozioökonomie unter besonderer Berücksichtigung des Tourismus in den Großschutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns und ihren Randgebieten: Kooperationskonzept*. Berlin:
- Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19, 293 -317.
- Haken, H. BMV Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher e.V. (1995). Interdisziplinarität - Zukunft der Forschung. Der Beitrag der Synergetik. *Vorträge zur Markt- und Sozialforschung. Schriftenreihe des BVM, Bd. 24* . G. Breunig (eds.), *Die Forschung in Zukunft - die Zukunft in Forschung*. (pp. 63-77). Offenbach am Main
- Hakim, C. (1982). Secondary Analysis and the Relationship between Official and Academic Social Research. *Sociology*, 16, 12 -28.
- Hamacher, W. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) (Hrsg.) (1996). *Konfliktmanagement im Umweltbereich. Instrument der Umweltpolitik in Entwicklungsländern*. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) (eds.). Eschborn:
- Hanappi-Egger, E. (1996). Research note: The hidden trade-offs of cooperative work - An empirical study. *Organization Studies*, 17, 1011 -1022.
- Hansel, J. & Lomnitz, G. (2000). *Projektleiter-Praxis. Erfolgreiche Projektabwicklung durch verbesserte Kommunikation und Kooperation. Ein Arbeitsbuch*. Springer Compass, Berlin u.a.: SPRINGER.
- Hard, M. (1993). Beyond Harmony and Consensus: A Social Conflict Approach to Technology. *Science, Technology and Human Values*, 18, 408 -432.

- Harinck, F., de Dreu, C.K.W. & Van Vianen, A.E.M. (2000). The impact of conflict issues on fixed-pie perceptions, problem solving, and integrative outcomes in negotiation. *Organizational Behavior and human decision*, 81, 329 -358.
- Hartmann, Y.E. (1998). *Controlling interdisziplinärer Forschungsprojekte. Theoretische Grundlagen und Gestaltungsempfehlungen auf der Basis einer empirischen Erhebung*. Stuttgart: Schäffer-Pöschel.
- Heeb, N., Bach, C., Mattrel, P., Paul, A., Vonmont, H., Wolfensberger, M. & Klantschi, N. (1997). Analytical chemistry at EMPA Dubendorf with respect to environmental technology and materials science. Activating synergy by networking. *Chimia*, 51, 741 -746.
- Heeg, F.-J. & Toeller, H. (1994). Kommunikation. In F. Heeg & P. Meyer-Dohm (eds.), *Methoden der Organisationsgestaltung und Personalentwicklung. Vorgehensweisen, Methoden und Techniken bei der Umsetzung von Lean-Management-Konzepten und der Einführung gruppenorientierter Strukturen*. (pp. 423-450). München : Hanser.
- Heinzel, F. (1996). *Management ist nicht nur Menschenführung. Theorie und Praxis der Management- und Führungskräfteentwicklung. Praxiswissen Wirtschaft*, 30, Renningen-Malmsheim: expert-Verl..
- Hemminki, E. & Kojo-Austin, H. (1989). *Problems of Multidisciplinary Research in Health Care. The Case of Birth Services. Acta Sociologica*, 32, 260
- Henry, C. & Amoros, C. (1995). Restoration Ecology of Riverine Wetlands. 1. A Scientific Base. *Environmental Management*, 19, 891 -902.
- Herbst, H.M. (1990). *Kommunikation und Kooperation in Unternehmen. 43 ausgewählte Arbeitshilfen für eine bessere Zusammenarbeit*. Freiburg i. Br.: Haufe.
- Hertel, G. (1995). *Kognitive und affektive Einflüsse auf kooperative Verhaltensentscheidungen Über die Bedeutung der subjektiven Erfahrung sozialer Dilemmata*. Aachen:
- Hertel, G., Neuhof, J., Theuer, T. & Kerr, N.L. (2000). Mood effects on cooperation in small groups: Does positive mood simply lead to more cooperation?. *Cognition and Emotion*, 14, 441 -472.
- Hewett, K. & Bearden, W.O. (2001). Dependence, trust, and relational behavior on the part of foreign subsidiary marketing operations. Implications for managing global marketing operations. *Journal of Marketing*, 65, 51 -66.
- Hey, A.H., Joens, I. & Pietruschka, S. (1997). Unterstützung selbstregulierter Gruppenarbeit - Entwicklung eines Modells. L.f.W.- .O. Universität Mannheim (eds.), *Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Heft 1997/2*. W.E. Bungard (eds.), (pp. 2-10). Mannheim
- Hoefler, G. (1996 ). *Grundlagen der Motivationspsychologie für Führungskräfte. Zwischen Theoriewissen und Realitätsentscheidung*. Alfeld: Coppi-Verl..
- Hofmann, M.; Al-Ani, A. (Hrsg.) (1994). *Neue Entwicklungen im Management*. In M. Hofmann & A. Al-Ani (eds.). Heidelberg: Physica-Verlag.
- Hofstede, G. (1989). Multicultural management. *Zeitschrift für Sozialpsychologie und Gruppendynamik*, 14, 33 -44.
- Hofstede, G.H. (1997). *Cultures and organizations. Software of the mind*. New York u.a.: McGraw-Hill.
- Huber, L. (1991). Fachkulturen. Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen. *Neue Sammlung*, 31, 3 -24.

- Hugo-Becker, A. & Becker, H. (2000). *Psychologisches Konfliktmanagement. Menschenkenntnis - Konfliktfähigkeit - Kooperation*. München: Beck.
- Hutt, M.D., Stafford, E.R., Walker, B.A. & Reingen, P.H. (2000). Case study - Defining the social network of a strategic alliance. *SLOAN Management Review*, 41, 51 -+.
- Hyder, E.B., Prietula, M.J. & Weingart, L.R. (2000). Getting to best: Efficiency versus optimality in negotiation. *Cognitive Science*, 24, 169 -204.
- Ingham, M.M., . (1998). How to learn in R & D partnerships?. *R & D Management*, 28, 249 -261.
- Inkpen, A.C. & Dinur, A. (1998). Knowledge management processes and international joint ventures. *Organization Science*, 9, 454 -468.
- Irle, G. (1994). Verhandeln und Vermitteln in Organisationen. *Gruppendynamik*, 25, 47 -61.
- Jablonski, H.-W., Giest, G. & Bernecker, U. (2000). Zusammenarbeit in multikulturellen Teams - Das Praxisbeispiel Ford. In E. Regnet & L.-M. Hofmann (eds.), *Personalmanagement in Europa*. Göttingen : Verlag für Angewandte Psychologie.
- Jäger, D. (2001). *Konkurrenz oder Kooperation? Aspekte der Gestaltung von Arbeitsverhältnissen zwischen "Professionellen" und "Freiwilligen" in der Sozialarbeit*.
- Kaiser, K.-A. (1998). *Human Networking in internationalen Unternehmen. Bedeutung, Determinanten und Ansatzpunkte zur Förderung grenzüberschreitender zwischenmenschlicher Kommunikation und Kooperation in internationalen intraorganisationalen Netzwerken*.
- Kaiser, U. (2001). *A simple game theoretical framework for studying R&D expenditures and R&D cooperation. Discussion paper / ZEW, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, 01, 22: Industrial economics and international management*, Mannheim: ZEW.
- Kappler, E., Wadsack, R. & Vogt, B. (1996). *Organisationsentwicklung für Olympiastützpunkte. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Bd. 87*, Schorndorf: Hofmann.
- Kasemir, B., van Asselt, M.B.A., Durrenberger, G. & Jaeger, C.C. (1999). Integrated assessment of sustainable development. Multiple perspectives in interaction. *International Journal of Environment and Pollution*, 11, 407 -425.
- Kasper, H. (1995). *Post-Graduate-Management-Wissen. Schwerpunkte des Führungskräfte-seminars der Wirtschaftsuniversität Wien*. Wien: Wirtschaftsverlag Ueberreuter.
- Katz, J.S. & Martin, B.R. (1997). What is research collaboration?. *Research Policy*, 26, 1 -18.
- Keese, H. (1995). Die Einführung teilautonomer Gruppenarbeit: Probleme und Gestaltungshinweise Diskussion konflikthafter Konstellationen und prozessbegleitender Massnahmen. *Arbeit*, 4, 349 -370.
- Kehrer, A. (1995). Verlierende Sieger. Kasper Helmut (eds.), (pp. 47-73). Wien : Wirtschaftsverlag Ueberreuter.
- Keller, Rudi; Menges, Karl (Hrsg.) (1997). *Emerging structures in interdisciplinary perspective. Kultur und Erkenntnis*, 15, In R. Keller & K. Menges (eds.). Tübingen; Basel : Francke.
- Kiechl, R. (1985). *Macht im kooperativen Führungsstil. Theorie und Praxis*. Bern u.a.:
- Killich, S., Luczak, H., Schlick, C., Weissenbach, M., Wiedenmaier, S. & Ziegler, J. (1999). Task modelling for cooperative work. *Behaviour and Information Technology*, 18, 325 -338.

- Klaus, H. (1989). Qualitätszirkel als Personalentwicklungsinstrument. *Personal*, 41, 402 -406.
- Knebel, H. (1986). Personalwesen der Zukunft. Vom Reparaturbetrieb zur vorbeugenden Instandhaltung. *Personal*, 38, 234 -236.
- Kontogiannis, T. & Kossiavelou, Z. (1999). Stress and team performance. Principles and challenges for intelligent decision aids. *Safety Science*, 33, 103 -128.
- Koole, S.L.J., ... d.B., ... .. (2001). On the social nature of personality. Effects of extraversion, agreeableness, and feedback about collective resource use on cooperation in a resource dilemma. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 289 -301.
- Kopper, E. (1994). Zusammenarbeit in multikulturellen Arbeits- und Projektgruppen. A. Thomas (eds.), *Psychologie und multikulturelle Gesellschaft. Problemanalysen und Problemlösungen. Ergebnisse des 14. Workshop-Kongresses der Sektion Politische Psychologie im Berufsverband Deutscher Psychologen (BDP) in Regensburg.* (pp. 272-275). Göttingen : Verlag für Angewandte Psychologie.
- Kordy, H. (1993). Klinik und Forschung unter einem Dach. In G. Schmitt; T. Seifert & H. Kaechele (eds.), *Stationäre analytische Psychotherapie. Zur Gestaltung polyvalenter Therapieräume bei der Behandlung von Anorexie und Bulimie.* (pp. 49-59). Stuttgart : Schattauer.
- Kostka, C. (1998). *Coaching-Techniken. Sieben Techniken zur Entwicklung von Führungsqualität. Die CT7.* München, Wien: Hanser.
- Kretschmer, H. (1999). A new model of scientific collaboration Part 1. Theoretical approach. *Scientometrics*, 46, 501 -518.
- Krogh, G.v. *Managing knowledge. Perspectives on cooperation and competition.* London u.a.: Sage Publ..
- Kropeit, G. (1999). *Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von FuE-Kooperationen.*
- Krott, M. (1994). *Management vernetzter Umweltforschung. Wissenschaftspolitisches Lehrstück Waldsterben. Studien zu Politik und Verwaltung, Bd. 49,* Köln: Böhlau.
- Kuehn, M. (1998). Naturschutz zwischen Konflikt und Konsens. Kooperative Planung als Instrument einer nachhaltigen Entwicklung der Kulturlandschaft. *RaumPlanung*, 51 -56.
- Kühn, M., Sander mann, A. & Petrow, C.A. (1999). *Kulturlandschaften zwischen Schutz und Nutzung. Planungsmodelle einer nachhaltigen Freiraum- und Landschaftsentwicklung.*
- Kullenberg, G. (1998). Capacity building in marine research and ocean observations. A perspective on why and how. *Marine Policy*, 22, 185 -195.
- Kundra, R. & Kretschmer, H. (1999). A new model of scientific collaboration Part 2. Collaboration patterns in Indian medicine. *Scientometrics*, 46, 519 -528.
- Kurzban, R. & Houser, D. (2001). Individual differences in cooperation in a circular public goods game. *European Journal of Personality*, 15, 37 -52.
- Langer, K. (2000). Konfliktmanagement für mehr Nachhaltigkeit. *Garten + Landschaft*, 110 , 17 -20.
- Latta, S.C. (2000). Making the leap from researcher to planner: Lessons from avian conservation

planning in the Dominican Republic. *Conservation Biology*, 14, 132 -139.

Laudel, G. (2001). Collaboration, creativity and rewards: why and how scientists collaborate. *International Journal of Technology Management*, 22, 762 -781.

Laudel, G. & Gläser, J. (1998). *What are institutional boundaries and how can they be overcome? Germany's collaborative research centres as boundary-spanning networks*. In WZB (Ed.). *Veröffentlichungsreihe / Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsgruppe Wissenschaftsstatistik*, 98-401, Berlin:

Laudel, G. (1999). *Interdisziplinäre Forschungskooperation. Erfolgsbedingungen der Institution "Sonderforschungsbereich"*. Berlin:

Laudel, G. & Gläser, J. (1999). Konzepte und empirische Befunde zur Interdisziplinarität. Einige Möglichkeiten für die Wissenschaftssoziologie, an Arbeiten von Heinrich Parthey anzuschließen. *Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie. Humanontogenetik. Schriftenreihe des Interdisziplinären Instituts für Wissenschaftsphilosophie und Humanontogenetik der Humboldt-Universität Berlin, Bd. 15*. In W. Umstätter & K.-F. Wessel (eds.), *Interdisziplinarität - Herausforderung an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Festschrift zum 60. Geburtstag von Heinrich Parthey*. (pp. 19-36). Bielefeld : Kleine.

Lazar, F.D. (2000). Project partnering. Improving the likelihood of win/win outcomes. *Journal of Management in Engineering*, 16, 71 -83.

Lazega, E. & Pattison, P.E. (1999). Multiplexity, generalized exchange and cooperation in organizations: a case study. *Social Networks*, 21, 67 -90.

Lehner, M., Mayer, H.O. & Wilms, F.E.P. (2000 ). *Führung und Zusammenarbeit. Wandel und Kontinuität in Organisationen, Bd. 1*, Berlin: Wiss. Verl. Berlin Gaudig & Veit.

Levin, M., Borgen, E., Gjersvik, R., Klev, R., Munkeby, I., Rolfsen, M. & Saebo, H.-J. (1997). Creating Transdisciplinary Knowledge: Learning from Working in the Field. How Engineers and Social Scientists Can Collaborate in Participative Enterprise Development. *Concepts and Transformation*, 2, 165 -188.

Liebau, Eberhard; Mückenberger, Ulrich (Hrsg.) (1997). *Angst vorm Fliegen. Betriebliche Modernisierung und Partizipation*. In E. Liebau & U. Mückenberger (eds.). Marburg (Lahn): Schüren.

Lipps, G. & Grant, P.-R. (1990). A Participatory Method of Assessing Program Implementation. *Evaluation Review*, 14, 427 -434.

Loeser, B.O. (1999). How to set up a cooperation network in the production industry. Example of the Huber plus Suhner AG. *Industrial Marketing Management*, 28, 453 -465.

Lohmann, C. (2000). *Organisation dauerhafter Kooperation. Beiträge zur Personal- und Organisationsökonomik, Band 4*, München:

Long, K.A. (2001). A reality-oriented approach to interdisciplinary work. *Journal of Professional Nursing*, 17, 278 -282.

Lovelace, K., Shapiro, D.L. & Weingart, L.R. (2001). Maximizing cross-functional new product teams' innovativeness and constraint adherence: A conflict communications perspective. *Academy of Management Journal*, 44, 779 -793.

Lüschow, F. (1994). Die "Kooperative Krisenbesprechung" als Instrument im Krisenmanagement. *Sprache und Sprechen, Band 29*. E. Bartsch (eds.), *Sprechen, Führen, Kooperieren in Betrieb und Verwaltung. Kommunikation in Unternehmen*. (pp. 110-121). München : Reinhardt.

Lütje-Klose, B. & Willenbring, M. (1999). "Kooperation fällt nicht vom Himmel" - Möglichkeiten der



Unterstützung kooperativer Prozesse in Teams von Regelschullehrerin und Sonderpädagogin aus systemischer Sicht. *Behindertenpädagogik*, 38, 2 -31.

Lung, M. (2000). *Kommunikation und Kooperation im Unternehmen*.

MainaAhlberg, B., Nordberg, E. & Tomson, G. (1997). North-South health research collaboration: Challenges in institutional interaction. *Social Science and Medicine*, 44, 1229 -1238.

Mantovani, G. & Riva, G. (2001). Building a bridge between different scientific communities. On Sheridan's eclectic ontology of presence. *Presence Teleoperators and Virtual Environments*, 10, 537 - 543.

Martin, A. (1998). Teams und ihre Mitglieder. Chancen und Probleme der Gruppenzusammensetzung. *Personal*, 50, 574 -578.

Martin, A. (2000). Teams und ihre Entwicklung. *Universitas*, 55, 895 -910.

Maryanski, A.M., Molnar, P., Segerstrale, U. & Velichkovsky, B.M. (1997). The social and biological foundations of human communication. In P. Weingart; S.D. Mitchell; P.J. Richerson & S. Maasen (eds.), *Human by nature. Between biology and the social sciences*. (pp. 181-200). Mahwah : Lawrence Erlbaum.

Massey, A.P., Clapper, D.L. & Blue, J.A. (1997). An interdisciplinary approach for exploring the impact of individual characteristics in the context of GSS research. *Annals of Operation Research*, 72, 75 -101.

Massy, W.F., Wilger, A.K. & Colbeck, C. (1994). Overcoming "Hollowed" Collegiality. *Change*, 26, 11 -20.

Mayntz, R. (1992). Modernization and the Logic of Interorganizational Networks; Modernisierung und die Logik von interorganisatorischen Netzwerken. *Journal fur Sozialforschung*, 32, 19 -32.

McClaran, J., Lam, Z., Snell, L. & Franco, E. (1998). The Importance of the Case Management Approach: Perceptions of Multidisciplinary Team Members. *Journal of Case Management*, 7, 117 - 126.

McDonald, D. (1999). Developing guidelines to enhance the evaluation of overseas development projects. *Evaluation and Program Planning*, 22, 163 -174.

McDonough, E.F. (2000). Investigation of factors contributing to the success of cross- functional teams. *Journal of Product Innovation Management*, 17, 221 -235.

McGuire, D.B. (1999). Building and maintaining an interdisciplinary research team. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 13, 17 -21.

McLain, R., Jones, E. & Liegel, L. (1998). The MAB Mushroom Study as a teaching case example of interdisciplinary and sustainable forestry research. *Ambio*, 34 -35.

Meier, C. (1997). *Leitfaden für die Selbstevaluation in der Projektarbeit mit einem Beispiel aus der Suchtprävention*. Lausanne:

Mendes, C. (1992). Die Frage nach der Globalität. Interdisziplinäre Unternehmen in den Sozial- und Naturwissenschaften. *International social science journal*, 44, 607 -614.

Mieg, H.A., Scholz, R.W. & Stuenzi, J.T. (1996). Das Prinzip der modularen Integration: Neue Wege von Führung und Wissensintegration im Management von Umweltprojekten. *Organisationsentwicklung*, 15, 4 -15.

- Miller, B., Reading, R., Conway, C., Jackson, J.A., Hutchins, M., Snyder, N., Forrest, S., Frazier, J. & Derrickson, S. (1994). A Model for Improving Endangered Species Recovery Programs. *Environmental Management*, 18, 637 -645.
- Minx, E., Neuhaus, C. & Waschke, T. (1993). Vom Brückenbauen oder: Wie machbar ist Interdisziplinarität?. *Organisationsentwicklung*, 12, 52 -64.
- Minx, E.P. (1994). "Lebensraum Stadt" - zur Konzeption eines interdisziplinären Forschungsprojektes. In S. Meyer & E. Schulze (eds.), *Ein Puzzle, das nie aufgeht. Stadt, Region und Individuum in der Moderne.Festschrift für Rainer Mackensen*. (pp. 331-347). Berlin : Edition Sigma.
- Mohr, B. (1999). *Qualitätssicherung durch Kooperation. Ein Leitfaden zur Zusammenarbeit von Bildungsträgern und Betrieben. Dokumentation zum Pilotprojekt "Quatre - Qualitätssicherung in der Weiterbildungskooperation zwischen Bildungsträgern und kleinen und mittelständischen Unternehmen. Wirtschaft und Weiterbildung*, 17, Bielefeld: Bertelsmann.
- Monge, P.R., Fulk, J., Kalman, M.E., Flanagin, A.J., Parnassa, C. & Rumsey, S. (1998). Production of collective action in alliance-based interorganizational communication and information systems. *Organization Science*, 9, 411 -433.
- Moorman, P.G., Newman, B., Millikan, R.C., Tse, C.K.J. & Sandler, D.P. (1999). Participation rates in a case control study: The impact of age, race, and race of interviewer. *Annals of Epidemiology*, 9, 188 -195.
- Morasch, K. (1994). Probability of successful Research-and-Development and Incentives for Cooperation. *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 45, 312 -328.
- Mothe, C. & Quelin, B.V. (1999). Creating new resources through European R & D partnerships. *Technology Analysis and Strategic Management*, 11, 31 -43.
- Müller, K.H. (1998). *Das epigenetische Forschungsprogramm (EPR). Ein transdisziplinärer Ansatz für die Dynamik von Wissen, Gesellschaft und darüber hinaus*.
- Müller-Merbach, H. (1989). Interdisziplinäres FuE-Management. Fachliteratur des FuE-Managements (Übersicht). *Technologie & Management*, 6 -10.
- Mulvey, P.W. & Ribbens, B.A. (1999). The effects of intergroup competition and assigned group goals on group efficacy and group effectiveness. *Small Group Research*, 30, 651 -677.
- Munser, R.K. (1998). Die Koordination kooperativer Forschung und Entwicklung. Kooperationsdruck verlangt Entscheidung über die optimale Form der Zusammenarbeit. *io Management*, 18 -24.
- Nagels, K. (1996). *Interkulturelle Kommunikation in der deutsch-chinesischen Zusammenarbeit*.  
Bremen :
- Navarro, C. (2001). Sharing information in remote collaboration and new communication technology: A review of recent work. *Travail Humain*, 64, 297 -319.
- Naveh, Z. (2001). Ten major premises for a holistic conception of multifunctional landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 57, 269 -284.
- Nellessen, L. (1999). Führung und Teamarbeit: vom langwierigen Erwerb neuer Verkehrsformen. *Gruppendynamik*, 30, 69 -82.
- Neubauer, W. (1999). Zur Entwicklung interpersonalen, interorganisationalen und interkulturellen Vertrauens durch Führung - Empirische Ergebnisse der sozialpsychologischen Vertrauensforschung. In G. Schreyögg & J. Sydow (eds.), *Managementforschung 9. Führung neu gesehen*. (pp. 89-116). Berlin : de Gruyter.

- Newell, S. & Swan, J. (2000). Trust and inter-organizational networking. *Human Relations*, 53, 1287 - 1328.
- Niese, S. & Ruff, F. (1994). Über Risiken sprechen. Kommunikationsmuster und Konflikte zwischen Unternehmen und Umfeld. *Organisationsentwicklung*, 13, 24 -35.
- Norrgrén, F. & Schaller, J. (1999). Leadership style. Its impact on cross-functional product development. *Journal of Product Innovation Management*, 16, 377 -384.
- O'Connor, K.M. (1997). Groups and solos in context. The effects of accountability on team negotiation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 72, 384 -407.
- Oetzel, J.G. (1999). The influence of situational features on perceived conflict styles and self-construals in work groups. *International Journal of Intercultural Relations*, 23, 679 -695.
- Olk, P. & Young, C. (1997). Why members stay in or leave an R&D consortium. Performance and conditions of membership as determinants of continuity. *Strategic Management*, 18, 855 -877.
- Oppermann, B., Luz, F. & Kaule, G. (1997). *Der "Runde Tisch" als Mittel zur Umsetzung der Landschaftsplanung*. Bonn, Bad Godesberg: BFN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag.
- Osterlund, J. (1999). Providing competence to the product development project: A conflict between fragmentary learning and holistic use. *Systems Research and Behavioral Science*, 16, 41 -55.
- Pagliaro, A.M. (1994). The Nature of Scientific Knowledge Production - Evidence from the Transdisciplinary Science of Substance Abusology. *Canadian Psychology - Psychologie Canadienne*, 35, 164 -164.
- Palmer, C.L. (1999). Structures and strategies of interdisciplinary science. *Journal of the American Society for Information Science*, 50, 242 -253.
- Parthey, H. (1997). Analyse von Forschergruppen. *Transformationsprozesse. Schriftenreihe der Kommission für die Erforschung des sozialen und politischen Wandels in den neuen Bundesländern e.V., Bd. 23*. H. Bertram (eds.), *Soziologie und Soziologen im Übergang. Beiträge zur Transformation der außeruniversitären soziologischen Forschung in Ostdeutschland*. (pp. 543-559). Opladen : Leske u. Budrich.
- Pate, S., Watson, W.E. & Johnson, L. (1998). The effects of competition on the decision quality of diverse and nondiverse groups. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 912 -923.
- Peschanel, F.D. (1993). *Phänomen Konflikt. Die Kunst erfolgreicher Lösungsstrategien*. Paderborn: Junfermann.
- Petermann, Franz; Pietsch, Katharina (Hrsg.) (2000). *Mediation als Kooperation*. In F. Petermann & K. Pietsch (eds.). Salzburg u.a.: Müller.
- Peters, H.P. (1995). The Interaction of Journalists and Scientific Experts: Co-Operation and Conflict between Two Professional Cultures. *Media Culture and Society*, 17, 31 -48.
- Pettigrew, T.F. (1998). Intergroup contact theory. *Annual Review of Psychology*, 49, 65 -85.
- Pfützner, R. (1994). *Kooperativ führen. Eine Führungslehre für Vorgesetzte*. Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.
- Philippi, C. (1999). Organisationsentwicklung in Verbänden Typische Konfliktfelder/beispielhafte Lösungen am Beispiel eines Spitzenverbandes der Freien Wohlfahrtspflege. *Organisationsentwicklung*, 18, 56 -66.

- Podsiadlowski, A. (1998). Zusammenarbeit in interkulturellen Teams. E. Spiess (eds.), *Formen der Kooperation. Bedingungen und Perspektiven*. (pp. 193-209). Göttingen : Verlag für Angewandte Psychologie, Organisations- und Wirtschaftspsychologie.
- Pohl, M. & Witt, J. (2000). *Innovative Teamarbeit zwischen Konflikt und Kooperation. Arbeitshefte Führungspsychologie, 35*, Heidelberg: Sauer.
- Pongratz, H.J. (2000). System- und Subjektperspektive in der Organisationsberatung. *Arbeit, 9*, 54 - 65.
- Pongratz, H.-J. (2000). System- and Subject-Oriented Perspectives in Organization Counseling. *Arbeit, 9*, 1 -54.
- Prange, C. (1996). Interorganisationales Lernen: Lernen in, von und zwischen Organisationen. In G. Schreyögg & P. Conrad (eds.), *Managementforschung 6. Wissensmanagement*. (pp. 163-189). Berlin : de Gruyter.
- Prange, C., Probst, G. & Rueling, C.-C. (1996). Lernen zu kooperieren - Kooperieren, um zu lernen. Plädoyer für eine lernorientierte Betrachtung von Unternehmenskooperationen. *Zeitschrift Führung + Organisation, 65*, 10 -16.
- Probst, T.M., Carnevale, P.J. & Triandis, H.C. (1999). Cultural values in intergroup and single-group social dilemmas. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 77*, 171 -191.
- Pyka, A. (1997). Informal networking. *Technovation, 17*, 207 -220.
- Pyrch, T. (1998). Mapmakers on mapmaking. *Systemic Practice Action Research, 11*, 651 -668.
- Rau, H.R. & Trauth, F. (2000). Business as unusual: Coaching in Echtzeit. *OSC Organisationsberatung - Supervision - Clinical Management, 7*, 9 -32.
- Reinalter, Helmut (Hrsg.) (1993). *Vernetztes Denken, gemeinsames Handeln. Interdisziplinarität in Theorie und Praxis. Interdisziplinäre Forschungen, 1*, H. Reinalter (eds.). Thaur u.a.: Österreichischer Kultur-Verl..
- Riviere, J.W.M.I. (1991). Co-Operation between Natural and Social Scientists in Global Change Research: Imperatives, Realities, Opportunities. *International Social Science Journal, 43*, 619 -627.
- Robertson, T.S. & Gatignon, H. (1998). Technology development mode. A transaction cost conceptualization. *Strategic Management Journal, 19*, 515 -531.
- Rockwell, S.K. & Buck, J.S. (1995). An Interdisciplinary and Interagency Evaluation Team: Benefits for Other-Discipline Specialists. *Evaluation Practice, 16*, 239 -245.
- Rodermann, M. (1999). *Strategisches Synergiemanagement*. Wiesbaden:
- Rölller, L.-H., Tombak, M.M. & Siebert, R. (1997). *Why firms form research joint ventures. theory and evidence. Discussion papers / WZB, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Marktprozeß und Unternehmensentwicklung*, Berlin: WZB.
- Rösch, Olga (Hrsg.) (1999). *Interkulturelle Kommunikation mit chinesischen Partnern in Wirtschaft und Wissenschaft. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis zum 3. Wildauer Workshop "Interkulturelle Kommunikation" (21. Oktober 1998 an der TFH Wildau) . Wildauer Schriftenreihe: Interkulturelle Kommunikation, 2*, O. Rösch (eds.). Berlin: News and Media.
- Rogerson, S. (1996). *Successful group work. Transferable and learning skills*, London: Kogan Page.

Rothschild, J. & Martin, P. (1990). *Feminist Values and Democratic Management in Work Organizations*.

Rühl, G. & Risch, W. (1997). *Zwischenbetriebliches Qualitätsmanagement*. Kösching: Heizmann.

Ruffier, J. (1998). *INIDET. A Network of Researchers as an Instrument of Research on Globalization*.

Ruppert, F. (1999). Kommunikation, Kooperation und Gesprächsführung in Arbeitsbeziehungen. In Graf-Hoyos-Carl & Frey-Dieter (eds.), *Arbeits- und Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch*. (pp. 537-557). Weinheim : Psychologie Verlags Union.

Saksvik, P.O. & Forseth, U. (2000). Understanding the organizational culture of work groups - a prerequisite for successful interventions at work.. *Nordisk Psykologi*, 52, 217 -232.

Salter, L. & Hearn, A. (1997). *Outside the lines. Issues in interdisciplinary research*. Montreal u.a.: McGill Queen's Univ. Press.

Sanz-Menendez, L., Bordons, M. & Zulueta, M.A. (2001). Interdisciplinarity as a multidimensional concept: its measure in three different research areas. *Research Evaluation*, 10, 47 -58.

Sattes, I., Brodbeck, H., Lang, H.-C. & Domeisen, H. (1995). Erfolg in kleinen und mittleren Unternehmen Ein Leitfaden für die Führung und Organisation in KMU. *Mensch, Technik, Organ.* Zürich, Stuttgart : vdf, Hochschulverlag an der ETH Zürich, Teubner.

Saxton, T. (1997). The effects of partner and relationship characteristics on alliance outcomes. *Academy of Management Journal*, 40, 443 -461.

Schaper, N. (1999). Förderung arbeitsplatznahen kooperativen Lernens durch Aufgabenorientierten Informationsaustausch (AI). In F.-J. Heeg & G. Kleine (eds.), *Kommunikation und Kooperation. Arbeitswissenschaftliche Aspekte der Gestaltung von Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen und -systemen*. (pp. 279-286).Aachen, Mainz

Scheitler, C. (1999). Zielvereinbarungen erfolgreich treffen. *Personal*, 51, 498 -501.

Scheuermann, M., Bertholet, M., Defila, R. & Di Giulio, A. (2000). Organizational development and corporate communication in different research programmes. *International Journal of Psychology*, 35, 311 -311.

Scheuermann, M. (1999). *Kooperation durch Koordination*. Freiburg i. Br. :

Schick, A. (1999). Interdisciplinarity in acoustics and noise research. *Umweltpsychologie*, 3, 22 -32.

Schlager, E. (2002). Rationality, cooperation, and common pool resources. *American Behavioral Scientists*, 45, 801 -819.

Schlapka, F.-J. (2001). Kooperationsmodell zur Konfliktvermeidung. *Beratende Ingenieure*, 31, 43 -46.

Schmidt, A. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hrsg.) (1997). *Flugzeughersteller zwischen globalem Wettbewerb und internationaler Kooperation. Der Einfluss von Organisationsstrukturen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Hochtechnologie-Unternehmen* . Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (eds.). Berlin: Ed. Sigma.

Schmidt-Brodersen, M. (1994). Die Brücke. Der Prozess der Kommunikation. 5, 20 -22.

- Schneider, H.-J. (1992). Disziplin und Freiheit. Besonderheiten und Voraussetzungen interdisziplinären Arbeitens. *Handlung Kultur Interpretation*, 1, 90 -193.
- Schneider, H.-J. (1993). Distanz zur Disziplin. Besonderheiten interdisziplinären Arbeitens. *Universitas*, 48, 362 -376.
- Scholl, W. (1996). Effective teamwork - A theoretical model and a test in the field. In E.H. Witte & J.H. Davis (eds.), *Understanding group behavior. Volume 2: Small group processes and interpersonal relations*. (pp. 127-146). Mahwah : Lawrence Erlbaum Associates.
- Scholz, R.W., Mieg, H.A. & Oswald, J.E. (2000). Transdisciplinarity in groundwater management - Towards mutual learning of science and society. *Water Air Soil Pollution*, 123, 477 -487.
- Schroll-Machl, S. (1995). Die Zusammenarbeit in internationalen Teams - Eine interkulturelle Herausforderung dargestellt am Beispiel USA - Deutschland. J.M. Scholz (eds.), *Internationales Change-Management. Internationale Praxiserfahrungen bei der Veränderung von Unternehmen und Humanressourcen*. (pp. 201-222). Stuttgart : Schäffer-Pöschel.
- Schroll-Machl, S., Lyskov-Strewe, V.-A., Michalk, S., Nieder, P., Schröer-Petranovskaja, N. & Grauhering, J. (2000). Interkulturelle Zusammenarbeit in einer globalen Ökonomie. *Organisationsentwicklung*, 19, 55 -79.
- Schuening, G. (1998). Führung und Zusammenarbeit. Praxisbezogenes Training für Führungskräfte. In K. Schattenhofer & W. Weigand (eds.), *Die Dynamik der Selbststeuerung. Beiträge zur angewandten Gruppendynamik*. (pp. 225-232). Opladen : Westdeutscher Verlag.
- Schuler, H. (1994). Communication rather than inspiration and perspiration? On performance requirements in highly qualified occupations. In K.A. Heller & E.A. Hany (eds.), *Competence and responsibility. The Third European Conference of the European Council for High Ability held in Munich (Germany), October 11-14, 1992. Volume 2: Proceedings of the conference*. (pp. 112-116). Göttingen : Hogrefe & Huber.
- Schulz, H. & Koch, U. (1997). Voraussetzungen und Realisationsmöglichkeiten medizinspsychologischer Forschung im klinischen Umfeld und in medizinischen Institutionen. *Jahrbuch der Medizinischen Psychologie, Band 14*. In Strauss Bernhard & Bengel Jürgen (eds.), Göttingen : Hogrefe.
- Schulze, A. & Wenzel, V. (1998). Kommunikation in der naturwissenschaftlichen Forschung - eine Studie aus sozialpsychologisch-semiotischer Perspektive. *Journal für Psychologie*, 6, 53 -69.
- Schulze, A. (2000). Gerechtigkeitsmediation bei Konflikten in Gruppen aus der naturwissenschaftlich technischen Forschung. In A. Dieter; L. Montada & A. Schulze (eds.), *Gerechtigkeit im Konfliktmanagement und in der Mediation*. (pp. 181-196). Frankfurt a.M. : Campus.
- Schwaninger, M. (2000). Managing complexity - The path toward intelligent organizations. *Systemic Practice and Action Research*, 13, 207 -241.
- Schwarzer, B., Zerbe, S. & Krcmar, H. (1995). *Neue Organisationsformen als Untersuchungsgegenstand das NOF-Projekt. Arbeitspapiere / Universität Hohenheim, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Nr. 78*, Stuttgart:
- Segars, A.H. & Grover, V. (1998). Strategic information systems planning success. An investigation of the construct and its measurement. *MIS Quarterly*, 22, 139 -163.
- Senghaas-Knobloch, Eva (Hrsg.) (2001). *Macht, Kooperation und Subjektivität in betrieblichen Veränderungsprozessen. Arbeitsgestaltung - Technikbewertung - Zukunft, Bd. 12* , E. Senghaas-Knobloch (eds.). Münster, Hamburg, London, Berlin:
- Seta, C.E., Seta, J.J. & Culver, J. (2000). Recategorization as a method for promoting intergroup

- cooperation.Group status matters. *Social Cognition*, 18, 354 -376.
- Severinov, S. (2001). On information sharing and incentives in R&D. *Rand Journal of Economics*, 32, 542 -564.
- Siegert, W. (1999). *Führen ohne Konflikte? Die Praxis erfolgreicher Unternehmen*. Linde, Renningen-Malmsheim, Wien: expert-Verlag.
- Siegert, W. (1999). *Wie führe ich meinen Vorgesetzten? Eine interaktive Anleitung zur besseren Zusammenarbeit*. Linde, Renningen-Malmsheim, Wien: expert-Verlag.
- Simonin, B.L. (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 20, 595 -623.
- Song, C., Sommer, S.M. & Hartman, A.E. (1998). The impact of adding an external rater on interdepartmental cooperative behaviors of workers. *International Journal of Conflict Management*, 9, 117 -138.
- Song, X.M., MontoyaWeiss, M.M. & Schmidt, J.B. (1997). Antecedents and consequences of cross-functional cooperation. A comparison of R&D, manufacturing, and marketing perspectives. *Journal of Product Innovation Management*, 14, 35 -47.
- Sonnentag, S. (2000). Excellent performance: The role of communication and cooperation processes. *Applied Psychology: An International Review*, 49, 483 -497.
- Spanner, D. (2001). Border crossings: Understanding the cultural and informational dilemmas of interdisciplinary scholars. *Journal of Academic Librarianship*, 27, 352 -360.
- Spieß, E. (1996). *Kooperatives Handeln in Organisationen. Theoriestränge und empirische Studien*. München: Hampp.
- Spieß, Erika (Hrsg.) (1998). *Formen der Kooperation. Bedingungen und Perspektiven*. E. Spiess (eds.). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Spieß, Erika; Nerdinger, Friedemann W. (Hrsg.) (1998). *Kooperation in Unternehmen. Zeitschrift für Personalforschung, Sonderheft*, In E. Spieß & F.W. Nerdinger (eds.). München: Hampp.
- Spiess, E. & Winterstein, H. (1999). *Verhalten in Organisationen. Eine Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Stefaniak, B. (2001). International co-operation in science and in social sciences as reflected in multinational papers indexed in SCI and SSCI. *Scientometrics*, 52, 193 -210.
- Stehr, N. (1997). Interdisziplinäres Arbeiten - in einer disziplinär bestimmten Welt. *SWS-Rundschau*, 37, 441 -451.
- Stehr, N. & Storch, H.v. (1998). Soziale Naturwissenschaft oder: die Zukunft der Wissenschaftskulturen. *Vorgänge. Zeitschrift für Bürgerrechte und Gesellschaftspolitik*, 2 142, 8 -12.
- Steinbrecher, M. (1990). *Systemisch-evolutionäres Management. Von der Notwendigkeit ganzheitlichen Denkens und Handelns*. Berlin:
- Steinbrecher, M. (1994). *Auf dem Weg zum lernenden Unternehmen ... Organisationsentwicklung durch Simulation? Erfahrungen mit dem Einsatz eines DV-gestützten Simulationsverfahrens zur Lösung von komplexen Problemen im Bereich Führung und Personal*. Berlin:
- Stief, J. (2000). *Intelligentes Management internationaler Forschungs- und*

*Entwicklungskooperationen. Entwurf eines Managementkonzepts auf Basis von organizational intelligence.* Aachen:

Streich, R.K. (1987). Teamentwicklung. Verhalten im Team und Verhaltensdiagnose. *USW-Schriften für Führungskräfte, Band 15.* In L. von Rosenstiel; H.E. Einsiedler; R.K. Streich & S. Rau (eds.), *Motivation durch Mitwirkung.* (pp. 142-156). Stuttgart : Schaeffer.

Streitz, W.V. (2000). Der interdisziplinäre Entdeckungszusammenhang der Fallstudie Sylt als soziales Tauschnetzwerk. *C.A.U.S.A. - Soziologische Arbeitsberichte, Bd. 28.* In W.R. Dombrowsky & G. Endruweit (eds.), *Ein Soziologe und sein Umfeld. Lars Clausen zum 65. Geburtstag von Kieler Kollegen und Mitarbeitern.* (pp. 239-259).

Suarez-Balcazar, Y., Balcazar, F.-F., Quiros, M., Chavez, M. & Quiros, O. (1995). A Case Study of International Cooperation for Community Development and Primary Prevention in Costa Rica. *Prevention in Human Services, 12,* 3 -23.

Suarez-Villa, L. (1998). The structures of cooperation. Downscaling, outsourcing and the networked alliance. *Small Business Economics, 10,* 5 -16.

Suderland, M. (2001). Teamentwicklung. Fachsimpelei erschwert Kommunikation. *management & training, 24* -26.

Swanson, E., Goody, C.M., Frolova, E.V., Kuznetsova, O., Plavinski, S. & Nelson, G. (2001). An application of an effective interdisciplinary health-focused cross-cultural collaboration. *Journal of Professional Nursing, 17,* 33 -39.

Sydow, Jörg; Windeler, Arnold (Hrsg.) (2000). *Steuerung von Netzwerken. Konzepte und Praktiken.* In J. Sydow & A. Windeler (eds.). Westdeutscher Verlag:

Teiger, C.M., . (1996). The foundations and contributions of ergonomics work analysis in training programmes. *Safety Sciende, 23,* 81 -95.

Teram, E. (1999). A case against making the control of clients a negotiable contingency for interdisciplinary teams. *Human Relations, 52,* 263 -278.

Teuteberg, H.J. (1995). Cultural Subject Food - Interim results of Research. Possibilities of Interdisciplinary Cooperation. *Ernährungs-Umschau, 42,* 360

Thomas, A. (1999). Comparison of managing cultural diversity in German-Chinese research and business cooperation. In W.J. Lonner; D.L. Dinnel; D.K. Forgays & S.A. Hayes (eds.), *Merging past, present, and future in cr psychology. Selected papers from the Fourteenth International Congress of the International Association for Cross-Cultural Psychology.* (pp. 520-531). Lisse : Swets & Zeitlinger.

Thomas, A. (2000). Von der multikulturellen Gesellschaft zur interkulturellen Zusammenarbeit. In E. Regnet & L.-M. Hofmann (eds.), *Personalmanagement in Europa.* Göttingen : Verlag für Angewandte Psychologie.

Thompson Klein, J. (1996). *Crossing boundaries. Knowledge, disciplinarity, and interdisciplinarity. Knowledge: disciplinarity and beyond,* Charlottesville u.a.: Univ. Press of Virginia.

Thompson Klein, J. (2001). *Transdisciplinarity. Joint problem solving among science, technology, and society. An effective way for managing complexity. Synthesebücher Schwerpunktprogramm Umwelt,* Basel u.a.: Birkhäuser.

Tress, B., Tress, G., Decamps, H. & d'Hautesserre, A.M. (2001). Bridging human and natural sciences in landscape research. *Landscape and Urban Planning, 57,* 137 -141.

Tress, B. & Tress, G. (2001). Capitalising on multiplicity: a transdisciplinary systems approach to landscape research. *Landscape and Urban Planning, 57,* 143 -157.



- Tschan, F. & Semmer, N. (2001). Wenn alle dasselbe denken. In R. Fisch; D. Beck & B. English (eds.), *Projektgruppen in Organisationen. Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung*. (pp. 217-235). Göttingen : Hogrefe.
- Tuckel, P. & Wood, A. (2001). Respondent cooperation in focus groups: a field study using moderator ratings. *International Journal of Market Research*, 43, 391 -407.
- Udris, I. Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (1992). Gruppentraining zur Förderung sozialer Handlungskompetenz. In H. Herzer; G. Dybowski & H.-G. Bauer (eds.), *Methoden betrieblicher Weiterbildung. Ansätze zur Integration fachlicher und fachübergreifender beruflicher Bildung*. (pp. 131-146). Eschborn
- Ueberschaer, N. (1997). *Mit Teamarbeit zum Erfolg. So gestalten Sie effizient die Zusammenarbeit im Unternehmen*. München: Hanser.
- Vajen, H. (1991). Vier Städte bilden eine neue Region. Ein Projekt zwischen Organisations- und Regionalentwicklung. *Organisationsentwicklung*, 10, 22 -39.
- Valley, K.L., Moag, J. & Bazerman, M.H. (1998). A matter of trust. Effects of communication on the efficiency and distribution of outcomes. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 34, 211 -238.
- Van Lange, P.A.M. & Semin-Goossens, A. (1998). The boundaries of reciprocal cooperation. *European Journal of Social Psychology*, 28, 847 -854.
- Veugelers, R. (1998). Collaboration in R&D. An assessment of theoretical and empirical findings. *Economist*, 146, 419 -443.
- Vinck, D. (1999). Intermediate objects in the scientific cooperation network. Contribution to include these objects in social dynamics. *Revue Francaise de Sociologie*, 40, 385 -+.
- Vinck, D. (1999). Les Objets intermediaires dans les reseaux de cooperation scientifique. Contribution a la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales. *Revue francaise de Sociologie*, 40, 385 -414.
- von Rosenstiel, L. (1993). Kommunikation und Führung in Arbeitsgruppen. In H. Schuler; H.-M. Brandstaetter; W.M. Bungard; S.M. Greif; E.M. Ulich & B.M. Wilpert (eds.),
- Vonortas, N.S. (2000). Multimarket contact and inter-firm cooperation in R&D. *Journal of Evolutionary Economics*, 10, 243 -271.
- Vopel, K.W. & Kirsten, R.E. (1993 ). *Kommunikation und Kooperation. Ein gruppenspezifisches Trainingsprogramm*. München: Pfeiffer.
- Waage, S.A. (2001). (Re)claiming space and place through collaborative planning in rural Oregon. *Political Geography*, 20, 839 -857.
- Wagner, U. (2001). Intergruppenverhalten in Organisationen: Ein vernachlässigter Aspekt bei der Zusammenarbeit in Projektgruppen. In R. Fisch; D. Beck & B. English (eds.), *Projektgruppen in Organisationen. Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung*. (pp. 353-366). Göttingen : Hogrefe.
- Wahren, H.K.E. (1994). *Gruppen- und Teamarbeit in Unternehmen*. Berlin: de Gruyter.
- Walters, A.E., Stuhmacher, A.F. & Meyer, L.L. (1998). Gender and negotiator competitiveness. A meta-analysis. *Organizational Behavior and human Decision Processes*, 76, 1 -29.
- Wang, F.C., Wright, P.K. & Richards, B.C. (1996). A multidisciplinary concurrent design environment for consumer electronic product design. *Concurrent Engineering-Research and Applications*, 4, 347 - 359.

- Warschat, J. & Ganz, W. (2000). Gestaltung und Management von F&E-Kooperationen. Wie Wissen in Forschung und Entwicklung zielgerichtet genutzt wird. *io Management*, 53 -58.
- Weber, W. (1997). Personalforschung an Hochschulen. Dissertationen zur Personalforschung. *Zeitschrift für Personalforschung*, 11, 357 -456.
- Weber, W. (1999). Personalforschung an Hochschulen. Dissertationen zur Personalforschung. *Zeitschrift für Personalforschung*, 13, 315 -436.
- Weber, W.G. (1999). Kollektive Handlungsregulation, kooperative Handlungsbereitschaften und gemeinsame Vergegenständlichungen in industriellen Arbeitsgruppen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 43 (N.F. 17), 202 -215.
- Weenig, M.W.H. (1999). Communication networks in the diffusion of an innovation in an organization. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 1072 -1092.
- Weingart, L.R. (1997). How did they do that? The ways and means of studying group process. *Research in Organizational Behavior*, 19, 189 -239.
- Weingart, L.R., Prietula, M.J., Hyder, E.B. & Genovese, C.R. (1999). Knowledge and the sequential processes of negotiation: A Markov chain analysis of response-in-kind. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 366 -393.
- Weingart, P., Engels, A. & Pansegrau, P. (2000). Risks of communication: discourses on climate change in science, politics, and the mass media. *Public Understanding of Science*, 9, 261 -283.
- Weingart, Peter (Hrsg.) (1995). *Grenzüberschreitungen in der Wissenschaft. Crossing Boundaries in Science. Interdisziplinäre Studien/ZiF, Bd. 1*, P. Weingart (eds.). Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges..
- Weingart, P. (1997). Interdisziplinarität - der paradoxe Diskurs. *Ethik und Sozialwissenschaften. Streitforum für Erziehungskultur*, 8, 521 -529.
- Weiss, D. (1994). Neue Tendenzen im Bereich Organisation und Human Resource Management: ein Panorama aus französischer Sicht. *Zeitschrift für Personalforschung*, 8, 251 -266.
- Wenzel, V. (2001). Complex systems in natural science and humanities. *Scientometrics*, 52, 525 - 529.
- Werner, J. (1993). *Participatory development of agricultural innovations. Procedures and methods of on-farm research. Schriftenreihe der GTZ*, Roßdorf: TZ-Verl.-Ges..
- Wetzel, J. (1998). Problemlösen in Gruppen. In E. Ardel-Gattinger; H. Lechner & W. Schloegl (eds.), *Gruppendynamik. Anspruch und Wirklichkeit der Arbeit in Gruppen*. (pp. 113-126). : Verlag für Angewandte Psychologie.
- Wicks, A.C., Berman, S.L. & Jones, T.M. (1999). The structure of optimal trust: Moral and strategic implications. *Academy of Management Review*, 24, 99 -116.
- Wieselhuber, N. & Nagl, A. (1997). *Handbuch Lernende Organisation. Unternehmens- und Mitarbeiterpotentiale erfolgreich erschliessen*. Wiesbaden: Gabler.
- Willutzki, U. (1998). Qualitätssicherung und Wissenschaft. Eine spannungsvolle Geschichte. In A.R. Laireiter & H. Vogel (eds.), *Qualitätssicherung in der Psychotherapie und psychosozialen Versorgung. Ein Werkstattbuch*. (pp. 535-544). Tübingen : DGVT Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.
- Witte, E.H. (1998). *Sozialpsychologie der Gruppenleistung. Beiträge des 12. Hamburger Symposiums zur Methodologie der Sozialpsychologie*. Lengerich: Pabst.

Wojciechowski, K.J., Paskin, R., Pite, L. & Hruska, K. (2001). Emergency control of transboundary diseases of livestock in Southern and Eastern Europe. *Veterinari Medicina*, 225 -228.

Wottawa, H. & Gluminski, I. (1995). *Psychologische Theorien für Unternehmen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Wunderer, R. (1997). *Führung und Zusammenarbeit. Beiträge zu einer unternehmerischen Führungslehre*. Stuttgart: Schäffer-Pöschel.

Wurst, K. (2001). *Zusammenarbeit in innovativen Multi-Team-Projekten*. Wiesbaden:

Yeatts, D.-E., Pillai, V. & Stanley-Stevens, L. (2001). Factors Affecting Self-Managed Work Team Performance: An Empirical Assessment. *Journal of Applied Sociology*, 18, 79 -111.

Yun, K.L., Park, Y.S. & Ahn, B.H. (2000). Spillover, competition and better R&D organization. *Japanese Economic Review*, 51, 448 -461.

Zeichen, G. (1999). Innovationsförderung. Management von Forschungskooperationen unter Shareholder Value-Bedingungen. *io Management*, 24 -30.

Zilleßen, Horst (Hrsg.) (1997). *Mediation. Kooperatives Konfliktmanagement in der Umweltpolitik*. H. Zilleßen (eds.). Opladen u.a.: Westdt. Verlag.

**Malte Schophaus**

nexus  
Inst. f. Kooperationsmanagement  
Hardenbergstr. 4-5  
D-10623 Berlin  
[www.nexus-berlin.com](http://www.nexus-berlin.com)

**Dr. Hans-Liudger Diemel**

Technische Universität Berlin  
Zentrum Technik u. Gesellschaft  
Hardenbergstr. 36A  
D-10623 Berlin  
[www.ztg.tu-berlin.de](http://www.ztg.tu-berlin.de)

**Dr. Christoph-Friedrich v. Braun**

Andrea von Braun Stiftung  
Mauerkircherstr. 12  
D-81679 München  
[www.avbstiftung.de](http://www.avbstiftung.de)