

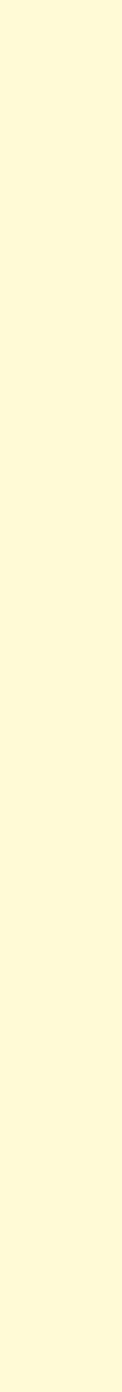
TEAMS IN DER KOOPERATIVEN FORSCHUNG

Kooperation, Konkurrenz, Erfolg, Führung



Wirtschaftsimpulse von Frauen in Forschung und Technologie





Impressum:

**Teams in der kooperativen Forschung:
Kooperation, Konkurrenz, Erfolg, Führung**

Eine Studie von w-ffORTE –
Wirtschaftsimpulse von Frauen in Forschung und Technologie

w-ffORTE ist ein Programm des Bundesministeriums für
Wirtschaft, Familie und Jugend.

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr.ⁱⁿ Helene Schiffbänker, Mag.^a Sybille Reidl
JOANNEUM RESEARCH, Forschungsgesellschaft mbH – POLICIES
Forschungsgruppe Technologie, Innovation und Politikberatung
Haus der Forschung, Sensengasse 1, 1090 Wien

Alexander Bernardis, MAS, Mag.^a (FH) Elisabeth Erasim
Beratergruppe Neuwaldegg, Gesellschaft für Unternehmensberatung
und Organisationsentwicklung GmbH
Gregor-Mendel-Straße 35, 1190 Wien

Juni 2013

Copyright 2013 by:

Herausgeberin, Medieninhaberin und Herstellerin:
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
Sensengasse 1, 1090 Wien

www.ffg.at/content/impressum

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen,
fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art oder der Nach-
druck, auch von Auszügen, liegen ausschließlich bei der
Herausgeberin.

Grafik und Gestaltung: Paul Weihs | vol.1

Druck: digitaldruck.at

Fotonachweis:

© Yuri Arcurs – Fotolia.com

Photocase.de

Lektorat: Mag.^a Caroline Wellner

Redaktion:

Mag.^a Beate Kendlbacher (FFG)

Mag.^a Sabine Pohoryles-Drexel (BMWFJ)

DIⁱⁿ Susanne Reithofer (FFG)

Bestellmöglichkeit:

broschuere@w-fforte.at

PDF-Download unter:

www.w-fforte.at

w-ffORTE – Wirtschaftsimpulse von Frauen in Forschung und Technologie

w-ffORTE ist ein Programm des österreichischen Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) und wird in der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), der nationalen Förderungsstelle für wirtschaftsnahe Forschung in Österreich, umgesetzt.

w-ffORTE versteht sich als aktiv gestaltendes und zugleich lernendes Programm – Ergebnisse werden anderen technologiepolitischen Programmen zur Verfügung gestellt und in der internationalen Forschungsgemeinschaft diskutiert.

Ein Fokus des Programms w-ffORTE liegt darauf, zu verstehen, welche unterschiedlichen Kulturen in Forschungseinrichtungen bestehen und unter welchen vielfältigen Herausforderungen Forschende dort arbeiten. Um mit Fakten untermauerte Antworten zu Fragestellungen rund um die aktuelle Forschungskultur und das Berufsbild von Frauen in Naturwissenschaft und Technik zu gewinnen, vergibt w-ffORTE Studien, die vorhandene Strukturen in Forschung und Technologie beleuchten und Veränderungsbedarf erheben sollen.

Zur Frage, welche Faktoren zu berücksichtigen und wie Rahmenbedingungen zu gestalten sind, um eine zeitgemäße Forschungskultur zu unterstützen, die gleichermaßen attraktiv für Frauen und Männer ist, fördert w-ffORTE im Rahmen des Impulsprogramms „Laura Bassi Centres of Expertise“ Forschungsprojekte für angewandte Grundlagenforschung an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft, die von herausragenden Wissenschaftlerinnen geleitet werden. Das Programm wird begleitend evaluiert mit dem vorrangigen Ziel, weitere Erkenntnisse für die politische Gestaltung von Chancengleichheit in der Forschung zu gewinnen.

Denn erst aus einem vertieften Verständnis heraus kann es gelingen, Handlungsempfehlungen abzuleiten bzw. Rahmenbedingungen so zu verändern, dass eingefahrene Wege verlassen und gesellschaftliche Veränderungen im Hinblick auf eine gerechtere Verteilung von Ressourcen möglich werden.

w-ffORTE – Wirtschaftsimpulse von Frauen in Forschung und Technologie – trägt dazu bei, Chancengleichheit in wissenschaftlichen und technischen Arbeitswelten herzustellen.

www.w-fforte.at



Teams in der kooperativen Forschung: Kooperation, Konkurrenz, Erfolg, Führung

Die Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft zu stimulieren, ist ein zentrales Anliegen des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend. Dadurch stellen wir den Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Betriebe auf eine solide Basis und stimulieren Impulse für die akademische Forschung aus den Unternehmen. Auch eine bessere Nutzung des Potenzials an Fachkräften, insbesondere durch ein stärkeres Augenmerk auf die Einbindung qualifizierter Frauen, ist ein wesentliches Ziel, das dazu beiträgt, die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Österreich nachhaltig zu stärken.

Seit 2004 erarbeitet unser Programm w-ffORTE – Wirtschaftsimpulse von Frauen in Forschung und Technologie – Beiträge zur Chancengleichheit in wissenschaftlichen und technischen Arbeitswelten und zum aktuellen Stand der Forschungskultur. Das im Rahmen von w-ffORTE 2009 implementierte Programm „Laura Bassi Centres of Expertise“ kann als richtungsweisender Impuls für moderne kooperative Forschung angesehen werden. Die europaweit einzigartige Initiative kombiniert Spitzenforschung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft mit einem Fokus auf Chancengleichheit und einer innovativen Forschungskultur.

Für die Dauer von sieben Jahren arbeiten in den acht „Laura Bassi Centres“ aktuell insgesamt 95 Forscherinnen und Forscher in enger Anbindung an Wirtschaftsunternehmen an relevanten wissenschaftlichen Fragestellungen im Bereich der Life Sciences und Informationstechnologie. Jedes einzelne Zentrum wird von einer international renommierten Wissenschaftlerin geleitet. Das Gesamtbudget beträgt einschließlich der Beiträge der beteiligten Unternehmen rund 25,5 Millionen Euro.

Das besondere Konzept der „Laura Bassi Centres of Expertise“ besteht darin, dass herausragende Forschungsleistungen gleichberechtigt neben modernen Management- und Führungsprinzipien stehen. Teamorientierung als Arbeitsprinzip, Karriereentwicklung entsprechend der individuellen Qualifikationen und Potenziale werden ebenso evaluiert wie die Qualität der wissenschaftlichen Performance. Ein dritter Schwerpunkt ist Chancengleichheit: Ein adäquater Anteil an qualifizierten Mitarbeiterinnen und die Sichtbarmachung exzellenter weiblicher Forschungsleistung soll dazu beitragen, Rollenvorbilder zu schaffen und den weiblichen Nachwuchs dazu ermutigen, eine Wissenschaftskarriere zu beschreiten.

Um die vielfältigen und komplexen Aufgaben gut bewältigen zu können, unterstützt unser Programm die Leiterinnen mit spezifischen Maßnahmen.

Die vorliegende Studie soll dazu dienen, bessere Einblicke in die Prozesse und Herausforderungen von Teams in der kooperativen Forschung zu gewinnen. Dadurch entsteht ein stärkeres Verständnis dafür, wie Forschung an dieser wichtigen Schnittstelle konkret stattfindet und welche Auswirkungen auf die Qualität und Ergebnisse von Forschungsaktivitäten damit verbunden sind.

Forschungstätigkeiten erfolgen derzeit vielfach noch im Spannungsfeld von Team und Individuum, basierend auf einer Wissenschaftstradition, die Individualleistungen in den Vordergrund stellt. Umso wichtiger ist es, innovative Rahmenbedingungen zu finden, die nicht nur exzellente Ergebnisse ermöglichen, sondern auch das erfolgreiche Arbeiten im Team gezielt unterstützen.



Bundesminister
Reinhold Mitterlehner

Helene Schiffbänker

Studium der Soziologie in Wien

1996 – 2001 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Arbeitsmarktforschung und –betreuung (IFA) Wien
seit 2001 am Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft Wien

Arbeitsschwerpunkte: Frauen in Forschung und Technologie, Innovation und Gender, Karrieren in innovativen Beschäftigungsfeldern

helene.schiffbaenker@joanneum.at

Sybille Reidl

Studium der Soziologie in Wien

2002 – 2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Wissenschaftszentrum Wien (WZW)
seit 2003 am Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft Wien

Arbeitsschwerpunkte: frauen- und diversitätsspezifische Arbeitsmarktaspekte, Humanressourcen in F&E, Evaluierung

sybille.reidl@joanneum.at

Elisabeth Erasim

Studium der Internationalen Betriebswirtschaftslehre in Wien

2005 – 2008 Organisationsentwicklerin bei EUCUSA GmbH, Wien
2009 – 2010 Expertin Personalentwicklung bei der OMV AG, Wien
seit 2010 bei der Beratergruppe Neuwaldegg GmbH, Wien als Expertin für Diagnose und Evaluation und Senior Consultant

Arbeitsschwerpunkte: Organisationsentwicklung, Change Management, kulturelle Transformation, Empirische Sozialforschung: Organisationsdiagnosen und Evaluationen

elisabeth.erasim@neuwaldegg.at

Alexander Bernardis

Studium Social Work & Management in Krems
Studium der Sozialarbeit in St. Pölten

1997 – 1999 Verein Wiener Sozialprojekte
2000 – 2005 Fachlicher Leiter Mobile Jugendarbeit
2003 – 2010 Geschäftsführer Verein Jugend & Lebenswelt
2004 – 2012 Lehre an der Fachhochschule St. Pölten/Studiengang Sozialarbeit
seit 2010 Organisationsberater der Beratergruppe Neuwaldegg GmbH

Tätigkeitsschwerpunkte: Change Management, Strategie- und Kulturentwicklung

alexander.bernardis@neuwaldegg.at



Diese Studie vermittelt Einblicke in die Prozesse und Herausforderungen von Teams in der kooperativen Forschung (explorativer Charakter) und identifiziert weiterführende Forschungsfragen.

Team-Struktur – Team-Identität: Der Team-Begriff in der kooperativen Forschung erscheint sehr heterogen, er wird häufig entlang eines subjektiven Zugehörigkeitsgefühls ausgebildet und weniger entlang formaler Strukturen. Diese subjektive Definition des relevanten Teams stellt dort Herausforderungen für die Team-Leitung dar, wo es an einer gemeinsamen Identität entlang der formalen Strukturen mangelt, gerade weil effiziente Team-Prozesse einer gemeinsamen Team-Identität bedürfen. Diese wird vor allem hergestellt über gemeinsame Forschungsziele bzw. Visionen, ein ähnliches Arbeitsverständnis und ein gutes Arbeitsklima.

Kooperation – Erfolg – Konkurrenz: Kooperative Forschung erfordert – aufgrund komplexer Fragestellungen vor allem im technischen Bereich – fachübergreifende Zusammenarbeit in Teams, meist über Instituts- und Organisationsgrenzen hinweg. Der Aufbau vertrauensvoller Kooperationsbeziehungen ist eine essenzielle Voraussetzung, die Zeit braucht, bis das Team gut arbeitsfähig ist. Gefragt sind Team-Player, die fachlich und sozial dazu beitragen, dass Team und Teamarbeit gut funktionieren. Eine Team-orientierte Arbeitshaltung bedeutet, der Akquise (für das Team) und dem Funktionieren des Teams Priorität einzuräumen gegenüber dem individuellen Karrierefortschritt. Doch für diese Leistungen fehlen entsprechende Indikatoren, die sie erfassbar und bewertbar machen. Somit tragen sie zum individuellen Karriereerfolg nicht bei, denn der individuelle Erfolg wird an Publikationen gemessen, für die es in kooperativen Forschungsteams oft an Zeit mangelt. Dennoch ist von Konkurrenz in der kooperativen Forschung kaum die Rede, sie wird tabuisiert. Konkurrenz besteht am ehesten um Ressourcen, um den Zugang zur Scientific Community oder zu (potenziellen) AuftraggeberInnen.

Kommunikation – Wissenstransfer: Für die Weiterentwicklung von Forschungsfragen und das Entstehen neuer, innovativer Ideen werden informelle und formalisierte Kommunikationswege genutzt. Team-Leitungen befinden sich in einem Suchprozess nach effizienten Kommunikationsstrukturen, die um die Frage kreisen, wie viel Raum und Zeit für Wissenstransfer/Kreativität/Innovation nötig und welche Settings dafür förderlich sind.

Führung: Der Führung bzw. der Team-Leitung kommt eine steuernde Funktion für Team-Prozesse zu. Sie entscheidet, welche Leistung honoriert und wie Erfolg bemessen wird, wie also in einem Team umgegangen wird in Hinblick darauf, dass *„das Leistungsprinzip letztlich noch immer zur Kooperation einlädt, das Erfolgsprinzip hingegen Feindseligkeit stiftet“* (Neckel 2008:64). Zwar konnten für diese Anforderungen einige gute soziale Praktiken identifiziert werden (siehe Kap. 6.3; 6.4; 6.5), es besteht aber Professionalisierungspotenzial in Führungs- bzw. Team-Leitungsfunktionen. Denn in Teams der kooperativen Forschung legitimiert sich Führung vorrangig über inhaltliche Expertise bzw. Reputation, ein Verständnis über Führung als eigenständige Qualifikation mit entsprechenden Skills ist wenig ausgeprägt.

Weiterer Forschungsbedarf besteht vor allem hinsichtlich des Verhältnisses von Organisation und Team sowie im Vergleich kooperativer Forschungsteams zu Forschungsteams in Universitäten und Unternehmen.

Zusammenfassung



Teams in der kooperativen Forschung: Kooperation, Konkurrenz, Erfolg, Führung

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
1 Einleitung	8
2 Forschung über Teams – Literaturanalyse	9
3 Methodische Herangehensweise und Samples	13
3.1 Auswahl der analysierten Forschungsteams	13
3.2 Artefakte-Analyse	14
3.3 Feinstrukturanalyse	14
3.4 Qualitative Inhaltsanalyse	16
3.5 Online-Befragung der gesamten kooperativen Forschung	16
4 Ergebnisse Artefakte-Analyse	18
4.1 Erstkontakt und Auswahl der Artefakte	18
4.2 Annahmen zu Teams in der kooperativen Forschung aus der Analyse	18
5 Ergebnisse Feinstrukturanalyse	21
5.1 Exzellenz im Spannungsfeld von Team und Individuum	21
5.2 Konkurrenz	22
5.3 Relation Individuum – Organisation	22
5.4 Führung und Freiraum	22
5.5 Projektkomplexität und Führung	23
6 Qualitative Befragung von Forschungsteams	25
6.1 Subjektives Erleben von Forschungsteams	25
6.1.1 Team – Organisation	25
6.1.2 Subjektiver Team-Begriff	26
6.1.3 Team-konstituierende Faktoren	26
6.1.4 Funktionen von Teams	27
6.1.5 Gender & Diversität in Teams	27
6.2 Kooperation in Teams: intern und extern	28
6.3 Vertrauen und Konkurrenz	29
6.3.1 Vertrauen	29
6.3.2 Konkurrenz	29
6.4 Erfolgsdefinitionen	31
6.4.1 Zwischen Wissenschaft und industrieller Anwendung	31
6.4.2 Zwischen individuellem und Team-Erfolg	32
6.5 Kommunikation	34
6.5.1 Team-Meetings	34
6.5.2 Informelle Kommunikation	35
6.5.3 Innovation, Wissensmanagement	35
6.6 Führung	36
6.6.1 Führungsstil	36
6.6.2 Führungskompetenzen	36
6.6.3 Führungsverständnis	36



7	Ergebnisse der Online-Befragung	38
7.1	Team-Struktur	38
7.2	Subjektive Bedeutung von Teams	40
7.3	Team-Probleme	41
7.4	Erfolg	42
7.5	Konkurrenz	43
7.6	Führung	44
8	Fazit: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in Teams der kooperativen Forschung	45
9	Diskussion: Handlungsoptionen und offene Fragen	48
10	Literatur	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Alter der Befragten	16
Abbildung 2	Berufsgruppen der Befragten	17
Abbildung 3	Geschlechtsdiversität im Team	39
Abbildung 4	Altersdiversität im Team	39
Abbildung 5	Interdisziplinarität im Team	39
Abbildung 6	Internationalität im Team	39
Abbildung 7	Diversität im Team	40
Abbildung 8	Was motiviert Sie bei Ihrer Arbeit?	40
Abbildung 9	Welche Probleme haben Sie in den letzten drei Jahren in Ihrem Team wahrgenommen?	41
Abbildung 10	Welche Probleme haben Sie in den letzten drei Jahren in Ihrem Team wahrgenommen? Nach Team-Leitung und Team-Mitglieder	41
Abbildung 11	Um in Ihrem Team als erfolgreich zu gelten, wie entscheidend sind folgende Faktoren?	42
Abbildung 12	Um in Ihrem Team als erfolgreich zu gelten, wie entscheidend sind folgende Faktoren? Team-Mitglieder	42
Abbildung 13	In welchem Ausmaß gibt es in Ihrem Arbeitsumfeld Konkurrenz um ...	43
Abbildung 14	Was erwarten Sie persönlich von Ihrem/Ihrer Vorgesetzten? Team-Mitglieder ohne Führung	44
Abbildung 15	In welchem Ausmaß erfüllt Ihr/e Vorgesetzte/r diese Erwartungen?	44

Tabellensverzeichnis

Tabelle 1	Sinneinheit: „also wir sind äußerst ausgelastet“	15
-----------	--	----

Einleitung



Der vorliegende Bericht wurde in Kooperation von JOANNEUM RESEARCH – POLICIES und der Beratergruppe Neuwaldegg erstellt, die im Herbst 2011 von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Rahmen des Programms w-fORTE mit einer Studie zur Erforschung von Teams, Team-Strukturen und Konkurrenz in der kooperativen Forschung in Österreich beauftragt wurden.

Seit den 1990er Jahren gewinnen Teams als Forschungsgegenstand und in der Organisationsentwicklung und -beratung vermehrt an Bedeutung, denn als anpassungsfähige, dynamische Systeme werden sie als Erfolgsfaktoren gesehen, die flexibel auf Veränderungen von komplexen Märkten und KundInnen reagieren können. Während Studien über Teams zumeist in Wirtschaftsunternehmen durchgeführt werden, analysiert die vorliegende Studie Teams in der kooperativen Forschung, die an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft agieren. Die Logiken und Rationalitäten von Wirtschaftsunternehmen und die Normen der Wissenschafts- und Forschungskultur treffen dabei aufeinander, geeint vom Streben nach Innovationen, bei dem Teams eine zentrale Rolle spielen. Interne Funktionsmechanismen und Erfolgsfaktoren von Teams in der Forschung werden daher in der vorliegenden Studie näher betrachtet.

Der vorliegende Endbericht gibt die Ergebnisse entlang der einzelnen Arbeitspakete wider, die nach Methoden strukturiert sind. Ihrem explorativen Charakter entsprechend ist diese Studie stark qualitativ ausgerichtet, es kommen selten angewandte Methoden wie die Artefakte-Analyse oder die Feinstrukturanalyse als hermeneutisches Auswertungsverfahren zur Anwendung.

Einleitend wird der aktuelle Forschungsstand zu Teams dargestellt (Kap. 2) und der methodische Zugang näher erläutert (Kap. 3). Einem qualitativen Forschungszugang entsprechend sind den Haupt-Interviews zwei hermeneutische Verfahren vorgeschaltet, die der Themenexploration dienen: Die Ergebnisse der Artefakte-Analyse (Kap. 4) zeigen bereits erste Spannungsverhältnisse auf, die in der Feinstrukturanalyse (Kap. 5) konkretisiert werden.

Kap. 6 diskutiert schließlich die zentralen Ergebnisse aus qualitativen Interviews in ausgewählten Forschungsteams. Der einleitende Teil beschreibt, in welchen Team-Kontexten die Befragten arbeiten und gibt einen Einblick, wie die analysierten Teams erlebt werden. Im stärker analytischen Teil, der sich mit widersprüchlichen Anforderungen beschäftigt, geht es um Erfolgsdefinitionen und um Vertrauen und Konkurrenz bei der Zusammenarbeit. Der Beitrag und die Steuerungsmöglichkeiten der Team-Leitung werden sowohl aus deren Sicht als auch in Form der Erwartungen der Team-Mitglieder thematisiert.

Diese qualitativen Ergebnisse wurden verdichtet und in einer Online-Befragung in allen Einrichtungen der kooperativen Forschung abgefragt, sodass die Aussagen die gesamte kooperative Forschung abbilden (Kap. 7).

In Kap. 8 werden die Ergebnisse zusammengeführt; mögliche Handlungsempfehlungen oder Interventionsmöglichkeiten, die aus den Ergebnissen abgeleitet werden können, sowie offene Fragen sind in Kap. 9 skizziert.

Seit den 1990er Jahren gewinnen Teams sowohl als Forschungsgegenstand als auch in der Organisationsentwicklung und -beratung vermehrt an Bedeutung. Als anpassungsfähige, dynamische Systeme werden sie als Erfolgsfaktoren in modernen Arbeitsorganisationen gesehen, die flexibel auf Veränderungen von komplexen Märkten und KundInnen reagieren können (Antonioni 2000; Ilgen/Hollenbeck/Johnson/Jundt 2005). Steigender Wettbewerb, technologische Entwicklung, Globalisierung und steigende KundInnenanforderungen werden häufig als Gründe für die Notwendigkeit von Innovationen und Dienstleistungs- und Produktentwicklungen durch Unternehmen gesehen. Der Einsatz von Kleingruppen wie Teams ist als Reaktion auf diese Wettbewerbsherausforderungen dramatisch angestiegen (Henttonen 2010:75).

Wann spricht man von Teams?

Die Definitionen von *Team* variieren: Während betriebswirtschaftliche und Management-Literatur *Teams* zu bevorzugen scheint, wird in der Organisationsforschung gern von *Gruppen* gesprochen (Henttonen 2010:76); in der Gruppenforschungsliteratur werden die Begriffe oft synonym verwendet (Frau 2006:18). Foster definiert *Team* folgendermaßen:

Sonderform der Gruppenarbeit, die durch eine bewusste Intensivierung und Regelung der Gruppenprozesse eine zusätzliche Leistungssteigerung gegenüber der Gruppenarbeit und sonstigen Arbeitsgruppen bringen soll und der ein besonderer Gefühlsinhalt zu Grunde liegt.
(Foster 1982:17)

Neben einer Aufgaben-, Prozess- und Ergebnis-Dimension hat *Team* also auch eine soziale Dimension. Auch Henttonen betont das soziale Moment von *Team*:

A work team thus comprises individuals who consider themselves and others a social entity. Furthermore, the individuals in the teams are interdependent on account of the tasks they carry out as a group, and they are embedded in one or several larger systems.
(Henttonen 2010:76)

Haug (2009) beschreibt diesen sozialen Faktor von *Team* als das Erleben einer Gemeinschaft Gleichgesinnter mit einer gefühlsmäßigen Verbundenheit (Haug 2009:13ff). Wunderer (2003:147) spricht darüber hinaus auch die zeitliche Dimension an, die ein Team haben kann: Teams werden häufig für unterschiedliche Zwecke und Zielsetzungen mit unterschiedlicher zeitlicher Dauer gebildet, wenn interdisziplinäre Zusammenarbeit für die Lösung einer komplexen Aufgabe gefordert ist. Katzenbach (1998:275f) definiert für ein Team zwingende Elemente und systematisiert dadurch in gewisser Weise die vorangegangenen Ansätze:

- Kleingruppe: Um leistungsfähig zu sein, sollte ein Team maximal 10 Mitglieder haben.

Forschung über Teams – Literaturanalyse



2

- Funktionale Komplementarität: Um leistungsfähig zu sein, braucht es unterschiedliche Kompetenzen im Team.
- Gemeinsames Leistungsziel: Ein gemeinsames Engagement für ein Ziel ist unerlässlich für die Motivation der Team-Mitglieder.
- Gemeinsamer Arbeitsansatz: Zum Optimieren der Team-Leistung werden neben unterschiedlichen Fähigkeiten auch Schwächen der Team-Mitglieder berücksichtigt.
- Gemeinsame Verantwortung: In einem Team tragen die Mitglieder der gemeinsam die Verantwortung für die Erreichung des Ziels.

Wann sind Teams erfolgreich?

Neckel (2008) unterscheidet zwischen Leistung als Verwirklichung der eigenen Interessen in einem bestimmten (Sach-)Gebiet, die mit Kompetenz verbunden ist, und Erfolg (quasi als Preis für diese Leistung), der von der Nachfrage des Marktes abhängt. Für die Teamarbeit leitet er daraus zentrale Unterschiede ab: „Das Leistungsprinzip lädt letztlich noch immer zur Kooperation ein, das Erfolgsprinzip hingegen stiftet Feindseligkeit“ (Neckel 2008:64).

So wie es keine einheitliche Definition von *Team* gibt, ist auch keine Definition zu *Team-Effektivität* zu finden.

There is no single, uniform measure of team effectiveness. (...) The dimensions of effectiveness thus include: (1) performance effectiveness, (2) member attitudes, and (3) behavioral outcomes. Examples of performance effectiveness include measures such as efficiency, productivity, response times, quality and innovation, whereas attitudinal measures include employee satisfaction and commitment, and behavioural measures may be absenteeism or turnover, for instance.
(Henttonen 2010:77; vgl. auch Cohen/Bailey 1997:243 und Guzzo/Dickson 1996:309)

Vor allem in Studien zu F&E-Teams werden zur Effektivitätsmessung v. a. quantitative Indikatoren wie Publikationen, Patente oder Prototypen herangezogen. Die Dimensionen von Effektivität scheinen in diesem Kontext großteils mit den Informationsbedürfnissen des Managements übereinzustimmen. Überraschenderweise wird Effektivität selten als multidimensionales Konzept behandelt, der Fokus liegt meistens nur auf der Team-Performance (Henttonen 2010:94). Auf dieser Ebene werden als relevante Aspekte für das erfolgreiche Agieren von Teams die komplementären Fähigkeiten der Mitglieder, persönliches Commitment sowie inhaltliches und prozessorientiertes Know-how identifiziert (Boos 1991). In Hochleistungsteams werden darüber hinaus als Erfolgsfaktoren Team-Vergütung, ausreichende Entscheidungsbefugnis und Fokus auf strategisches Denken beobachtet (Wageman 1999). Auch Van Mierlo et al. (2006) zeigen auf, dass sich ein hoher Grad an Team-Autonomie förderlich auf Produktivität und Leistungsqualität auswirkt. Keller et al. (1996:51f) identifizieren vor allem den hohen Stellenwert der Arbeit als produktivitätsfördernd, gefolgt vom partizipativen und kooperativen Arbeitsklima. Gehalt, Karrieremöglichkeiten und Zufriedenheit mit Supervision tragen nur partiell zur Produktivität bei.

Auch wenn Forschungsergebnisse noch rar und teilweise widersprüchlich sind, kann davon ausgegangen werden, dass auch soziale Netzwerke Teams und ihre Effektivität beeinflussen (Henttonen 2010:97f). Untersuchungsmerkmale von Effektivität sind in diesem Zusammenhang u. a. *strong and weak network ties* (mit wem wird wie kommuniziert, um Rat gefragt, außerhalb des Teams interagiert etc.), Netzwerkdichte, strukturelle Lücken etc. Studien zu F&E-Teams zeigen, dass externe Netzwerke wesentlich zum Innovationsprozess beitragen. Das ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass F&E-Teams mit der Lösung komplexer Probleme befasst sind und externe Kontakte brauchen, um Zugang zu unterschiedlichem Know-how und Wissen zu bekommen (Henttonen 2010:104).

Teams können aber auch Nachteile haben: Auch wenn die außerordentliche Leistungsfähigkeit von Teams in Personalführung und -entwicklung ihren Niederschlag gefunden hat, verweisen Evaluierungen von Teamarbeit und Feldexperimente auf ein geringes Ausmaß an erfolgreich gelebten Team-Strukturen und -Rollen. Team-Mitglieder haben untereinander oft Kooperations-schwierigkeiten und vielfach Reibungsverluste zu verzeichnen (Wimmer 1998) oder erreichen vielfach nicht das Maximum an möglichen Leistungs-Outputs, aus dem einfachen Grund: „they simply don't need to“ (Kerr/Tindale 2004:642). Auch steigende Vielfalt unter den Team-Mitgliedern kann der Effektivität von Teams entgegenstehen. Sie erhöht den Bedarf an Interaktion und Kommunikation innerhalb der Organisation und kann zu Konflikten und Misstrauen führen. Zu viel oder zu wenig an Vielfalt kann sich negativ auf die Performance auswirken. Außerdem nehmen Theorien über Entscheidungsfindungen in Gruppen zwar an, dass die Qualität und der Konsens von Gruppenentscheidungen sich durch die Vielfalt innerhalb der Gruppe verbessern, allerdings brauchen Team-Entscheidungen auch mehr Zeit (Østergaard et al. 2011:500ff). Insgesamt fällt auf, dass *negative relationships* in den untersuchten Studien größtenteils ausgespart wurden, Forschungsbedarf liegt im Bereich von *interpersonal dislikes, conflicts and disputes*. Bisher liegen wenige, aber überraschende Erkenntnisse vor: „Baldwin et al. (1997), for example, found that even if conflicts were not liked, they played a role in achieving higher team performance“ (Henttonen 2010:104).

Welche Rolle spielt die Führung?

Auch Führung ist wesentlich für die Produktivität von Teams. Gute Führungsqualität des Managements und Team-Führung fördern die Selbststeuerungsfähigkeiten von Teams und erhöhen damit auf vielfältige Weise die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens (Wageman 1999). Tang (2010) hebt die Bedeutung von Leadership (*leader's empowerment behavior*) und (v. a. implizite) Team-Kommunikation für Kreativitäts- und Innovationsprozesse hervor. Harris et al. 1998 betonen die Rolle von *transformational leadership*¹ (*senior manager's role*) im Team-building-Prozess.

Kearney/Gebert (2009) untersuchten den Zusammenhang von *transformational leadership* und heterogenen Teams. Sie konnten in ihrer Studie zeigen, dass Vielfalt hinsichtlich Nationalität und Bildung positiv auf die Team-Performance wirken, allerdings tun sie das nur bei ausgeprägter transformationaler Führung. Diese Form der Führung stellt sicher, dass Unterschiede unter den

¹ Führungsmodell, bei dem die Geführten Vertrauen, Respekt, Loyalität und Bewunderung gegenüber der Führungskraft empfinden und dadurch überdurchschnittliche Leistungen erbringen.



Team-Mitgliedern nicht zu nachteiligen Effekten der Vielfalt führen, wie z. B. geringe Team-Identifikation, die die Nutzung aller aufgabenrelevanten Ressourcen und Perspektiven verhindern könnten (Kearney/Gebert 2009:83ff).

Tang (2010:280) zeigt in einer Studie auf, dass das Teilen von implizitem Wissen neben dem Empowerment der Team-Mitglieder zur Steigerung der Team-Kreativität beiträgt. Der Freiraum und die selbstbestimmte Arbeitsumgebung des Teams stärken die Team-Mitglieder darin, Wissen zu teilen. Die Team-Leitung gibt den Team-Mitgliedern das Gefühl, selbstständig zu sein (i. S. v. *entrepreneur*) und steigert damit ihr Verantwortungsgefühl, den Team-Prozess zu verbessern und gute Ergebnisse zu erzielen.

In weiterer Folge unterscheidet Tang bei Team-Mitgliedern zwischen *genius* und *team worker*, deren Stärken von Führungskräften in Balance gebracht werden sollten. Gerade in F&E-Teams ist der einzelgängerische Arbeitsstil des *genius* stärker vertreten, um *Denkarbeit* konzentriert und fokussiert leisten zu können, allerdings erfordern viele Forschungsprojekte auch Teamarbeit. Die Führung ist also gefordert, einerseits die Beiträge der *Genies* zu ermöglichen und andererseits die Rahmenbedingungen für eine produktive Teamarbeit herzustellen. Wesentlich ist hierbei eine funktionierende Team-Kommunikation (Tang 2010:281).

Innovative Teams in F&E

Es wurde bisher schon einige Male darauf hingewiesen, dass die Organisationsform *Team* gerade in F&E eine besondere Rolle spielt. Technische Forschungs- und Entwicklungsprozesse benötigen meistens Teamarbeit, denn „...nicht die Kreativität des Einzelnen, sondern die gut geführte, dynamische Interaktion zwischen forschenden Team-Mitgliedern kreiert neues Wissen und entwickelt innovative Produkte und Prozesse“ (Frau 2006:28; vgl. Maugain 2003:120). Forschung ist also Teamarbeit: In Österreich arbeiteten 2011 91 % der ForscherInnen im privaten und kooperativen Sektor innerhalb eines Teams an Forschungs- und Entwicklungsprojekten. 72 % arbeiteten in männerdominierten Teams, was angesichts des Dreiviertel-Anteils von Männern in der Forschungslandschaft nicht überrascht. (Michenthaler 2011:23)

Im Kontext der akademischen und angewandten Forschung werden Diskussionen über Teams vor allem unter dem Innovationsaspekt verstärkt geführt² (Schraudner 2010, Schiebinger 2008). Hinsichtlich Geschlecht, Alter, Ethnie oder sozialem Hintergrund divers zusammengesetzte Teams sollen durch die unterschiedlichen Erfahrungen und Perspektiven der Team-Mitglieder Produktinnovationen und Zugänge zu neuen Märkten ermöglichen (Science Leaders Panel 2010). Prinzipiell kann Diversität eines Teams auf verschiedenste Dimensionen bezogen sein, hinsichtlich derer sich Team-Mitglieder unterscheiden können (vgl. das von Gardenswartz und Rowe 1995 entwickelte Diversitätsrad). Unterschieden wird zwischen veränderbaren (z. B. Fachwissen, Funktion etc.) und unveränderlichen Dimensionen (Geschlecht, Herkunft, Alter etc.). Welche Diversitätsdimensionen in Forschungsteams erfolgsrelevant sind, kann sehr unterschiedlich sein. Pelled (1999) nimmt an, dass zu Beginn einer Team-Entwicklung sichtbare Unterschiede wie Alter, Geschlecht und Ethnizität thematisiert werden, diese aber mit der Dauer des Teams an

Relevanz verlieren und Fachwissen und Anstellungsdauer/Gruppenzugehörigkeit an Bedeutung gewinnen (vgl. Frau 2006).

Während die Zusammensetzung von Teams als Erfolgskriterium für Innovation postuliert wird, sind interne Funktionsmechanismen von Teams in der Forschung noch weitgehend unerforscht. Das am häufigsten untersuchte Merkmal in der Analyse von Team-Prozessen ist das Geschlecht (Podsiadlowski 2002), jedoch zumeist in der Form, dass Frauen bzw. Männern spezifische Eigenschaften zugeschrieben (rational vs. emotional; kommunikativ/konsensorientiert vs. durchsetzungskräftig) und somit Rollenstereotype reproduziert werden, während Vergeschlechtlichungsprozesse bislang kaum untersucht sind (Hermann 2004). Solga/Pfahl (2009:11) zeigen, dass sich in Team-orientierten Forschungsprojekten die Bedeutung des Geschlechts (hinsichtlich homosozialer Kooptation) verringert zugunsten fachlicher Zugehörigkeit.

Bührer, Hufnagl und Schraudner (2009) bestätigen in ihrer Studie über Frauen im Innovationssystem, dass es nach wie vor spezifische Arbeitsstile von Frauen gibt, die bestimmte Arbeitsbedingungen erfordern, damit Frauen ihr Potenzial nutzen können. Die wesentlichen Faktoren sind gute Teamarbeit, Akzeptanz und Berücksichtigung der eigenen Meinung durch KollegInnen und Wertschätzung der Fachkompetenz durch KollegInnen. Diversität von Teams ist also noch nicht alles, auch die Rahmenbedingungen müssen stimmen, damit die vorhandenen Potenziale genutzt werden können.

Die vorliegende Studie bietet die Möglichkeit, daraus resultierendes Konfliktpotenzial in einer empirischen Erhebung zu betrachten. Die Beschäftigungsstruktur in der kooperativen Forschung ist männlich dominiert, Frauen sind in der Forschung und damit auch in vielen Forschungsteams in der Minderheit. Organisationssoziologische Studien zeigen, dass der Minoritätsstatus in Gruppen dazu führt, dass Mitglieder ihr Potenzial unzureichend entfalten (Kanter 1993). Umgekehrt erleben Frauen in Teams mit einem ausgeglichenen Geschlechterverhältnis eine höhere Übereinstimmung mit der Organisationskultur (= *organisational fit*, Simpson 2000) und trauen sich, ihre Leistungen aktiver darzustellen. Entsprechend wird das Arbeiten in Teams von Forscherinnen/Ingenieurinnen in der kooperativen Forschung als wichtig für die subjektive Karrieredefinition, aber auch für die Optimierung des Arbeits-Outputs gesehen (Schiffbänker 2011).

Insgesamt ist die Literatur zu Auswirkungen von Diversität in Teams widersprüchlich³: „A notable aspect of past diversity research is the contradictory nature of the results across studies. (...) The evidence is complicated because diversity seems to interact with a variety of other group and organizational factors“ (Jehn/Bezrukova 2004:704). Auch Østergaard et al. (2011) betonen die widersprüchlichen Ergebnisse in der Diversitätsforschung. Sie untersuchten die positiven Auswirkungen von Diversität unter Angestellten auf Wissensgeneration und Innovation in Firmen. Die Beschäftigten einer Organisation können sich hinsichtlich einer kognitiven Dimension (Ausbildung, Erfahrung) und einer demografischen Dimension (Geschlecht, Alter, kultureller Hintergrund) unterscheiden, die die Anwendung und Kombination existierenden Wissens und die Kommunikation und Interaktion zwischen Angestellten beeinflussen. Darüber hinaus werden Wissensgenerierung, Problemlösungspotenzial etc. von *group membership*, *social interactions* und der Firmenorganisation beeinflusst. Østergaard et al. (2011) unterteilen Diversitätsmerkmale in *ascribed characteristics* und *achieved*

² vgl. Konferenz European Gender Summit, 8.-9.11.2011, Session „Collaborative strength. Working better as teams“, Brüssel

³ vgl. auch Frau (2006:7)



characteristics: Erstere umfassen demografische Merkmale, die im negativen Fall zu Unzufriedenheit, Mangel an Commitment, Identitätsproblemen und Diskriminierung führen können. Zweitere umfassen Ausbildung, Funktion, Berufserfahrung. In der Forschung wird oft davon ausgegangen, dass letztere eher positiv zur Innovation beitragen als erstere. Østergaard et al. fanden in ihrer Studie positive Zusammenhänge von Diversität hinsichtlich Gender und Ausbildung mit der Wahrscheinlichkeit einer Firma zu innovieren (bedarf aber einer ausgewogenen Komposition), und neutrale oder negative Zusammenhänge hinsichtlich Alter. Ethnizität hat keine signifikanten Effekte. Um Diversität in Teams erfolgreich zu nutzen, bedarf es einer entsprechenden Organisationskultur; hier wird Forschungsbedarf verortet (Østergaard et al. 2011:500ff).

Mit *achieved characteristics* beschäftigt sich auch Loibl (2005), wenn sie disziplinär, institutionell und soziokulturell bedingte Spannungen und deren Effekte in inter- und transdisziplinären Forschungsteams untersucht. Sie nimmt die Heterogenität von Forschungsteams in den Blick, die von unterschiedlichen Fachdisziplinen und Arbeitszugängen bestimmt ist. Die unterschiedlichen Wissenschaftskulturen in der Forschung werden deutlich, wenn es um Qualitätsnormen, Handlungs- und Steuerungslogiken geht, wie z. B. die unterschiedliche Definition von Erfolgskriterien, die Auswahl der Methodik und die Gewichtung von Indikatoren. Loibl sieht die Lösung der Spannungen nicht in der Definition eines gemeinsamen Nenners, der die Differenzen verwischt, sondern in einer klaren Unterscheidung von Standpunkten und Zuständigkeiten. Loibl geht davon aus, dass die gewünschte *vernetzte Erkenntnis* und die produktive Nutzung von heterogenem Wissen nur zustande kommen, indem disziplinäre Grenzen anerkannt und eingehalten werden. Der dadurch für die Steuerung notwendige erhöhte Kommunikations- und Vermittlungsaufwand stellt die Projekt- und Team-Leitungen wiederum vor hohe Anforderungen (siehe weiter oben). Die empirische Analyse von Loibl zeigt auch, dass Team-Kohärenz in anwendungsorientierten transdisziplinären Forschungsteams leichter herzustellen ist als z. B. in rein grundlagenorientierten Forschungsgruppen, da ein konkretes Handlungsziel, nämlich die wirtschaftliche Umsetzung, im Mittelpunkt steht und als notwendige Klammer wirkt (Loibl 2005:138f).

Jehn/Bezrukova haben sich schon 2004 der Erforschung von Organisationskultur im Zusammenhang mit Diversität gewidmet und führen v. a. die Bedeutung von Gruppenkultur, Geschäftsstrategie und Human-Ressourcen-Konzepten in der Beziehung zwischen Diversität und Performance an. Sie beschreiben verschiedene Gruppenkulturen und untersuchen die Auswirkungen von Diversität: *People oriented group cultures* erkennen Personen stärker an, die sich mit den Charakteristika der Gruppe identifizieren und das Kollektiv über ihre individuellen Interessen stellen. Diverse Gruppen dieser Gruppenkultur kultivieren Kooperation und Teamwork, wodurch demografische Unterschiede weniger zum Tragen kommen (Jehn/Bezrukova 2004:706). In dieser Gruppenkultur können Tätigkeiten diverser Team-Mitglieder mit den Zielen des Teams abgestimmt werden, vermutlich weil die Team-Mitglieder weniger auf Funktion und Status fokussieren, sondern stärker auf den Team-Erfolg, auf die Beiträge der Team-Mitglieder, auf Informationsaustausch, und weniger Zurückhaltung bei der Arbeit an den Tag legen (Jehn/Bezrukova 2004:720).

Competition oriented cultures betonen stärker individuelle statt kollektive Leistung und bringen Team-Mitglieder dazu, nach Unterschieden zu suchen, um ihr Image aufzuwerten. Dies kann

zu Spannungen führen, die einer effizienten Zusammenarbeit im Team abträglich sind (Jehn/Bezrukova 2004:706). Bezüglich diverser Gruppen dieser Gruppenkultur fanden Jehn und Bezrukova keine Ergebnisse, vermutlich weil solche Arbeitsumgebungen keine ausreichenden Bedingungen für Konflikte bieten, die Outcomes negativ beeinflussen könnten, weil sich die Interaktion der Team-Mitglieder auf ein Minimum beschränkt (2004:720).

Jehn und Bezrukova kommen aufgrund ihrer Analysen zu dem Schluss, dass diverse Gruppen in Arbeitsumgebungen erfolgreicher sind, die auf Kreativität und Innovation fokussieren. Sie erklären dies damit, dass wachstumsorientierte Gruppen Diversität als eine essenzielle Ressource nutzen müssen, um Kreativität und Innovation zu schüren.

Teams in der kooperativen Forschung: Herausforderung Transdisziplinarität

Die Kopplung von Wissenschaft und Wirtschaft stellt ein zentrales Element der kooperativen Forschung⁴, in der wissenschaftsbasierte Technologien entwickelt werden, dar. Die Wirtschaft ist dabei auf die vorhergehenden Leistungen der Wissenschaft angewiesen; die Wertschöpfung allerdings bezieht sich nicht auf Publikationen wie in der Wissenschaft, sondern auf Patente, welche wiederum auf Publikationen der Grundlagenforschung aufbauen (Heinze 2006). Spezifisch für den kooperativen Forschungsbereich ist, dass dort gleichzeitig individueller Erfolg in Form wissenschaftlicher Erfolgskriterien (Publikationen/Patente bzw. Reputation in der Scientific Community) von Relevanz ist, innovative Ergebnisse jedoch häufig im Team erarbeitet werden. So gesehen entspricht die kooperative Forschung in ihrem Wesen dem sogenannten Mode 2- oder Agora-Modell (vgl. Gibbons 1994, Nowotny 2004), wo Wissenschaftsproduktion vermehrt im Anwendungskontext stattfindet, disziplinäres Denken nicht mehr als Orientierung dient und transdisziplinäre Formen der Wissens- oder Technologienentwicklung eigene Methoden und Strukturen und somit neue Bewertungsmaßstäbe verlangen. Weitere Veränderungen in der Wissensproduktion entstehen durch die Kopplung von Wissenschaft und Politik, etwa durch Strategieentwicklung und entsprechende Forschungsförderung, die ebenso elementare Auswirkungen auf die Produktionsverhältnisse zeigen (Weingart 2001).

Auswirkungen auf die Produktionsverhältnisse in der Wissensproduktion zeigt auch die Koppelung von Wissenschaft, Wirtschaft, (Forschungs-)Politik und Medien, die durch das Wachstum der Wissenschaft und der öffentlichen Aufwendungen, der Globalisierung, internationaler Kooperationen und des Wettbewerbs immer enger werden (siehe z. B. Weingart 2001).

⁴ Auf Basis des Frascati Manuals unterscheidet die F&E-Erhebung der Statistik Austria vier F&E-Durchführungssektoren: den Hochschulsektor, den privaten gemeinnützigen Sektor, den staatlichen Sektor und den Unternehmenssektor (der wiederum in einen firmeneigenen und einen kooperativen Bereich unterteilt wird). Im kooperativen Bereich sind vornehmlich die Mitglieder der ACR (Austrian Cooperative Research), der Vereinigung der kooperativen Forschungseinrichtungen der österreichischen Wirtschaft sowie die Kompetenzzentren vertreten (vgl. F&E-Erhebungen Statistik Austria).

In dieser Studie kommt ein breiter Methoden-Mix zur Anwendung, der sich aus den komplementären Kompetenzen des Projektteams von JOANNEUM RESEARCH und der Beratergruppe Neuwaldegg erklärt. Bezüglich Feldzugang spiegelt er die Nähe – fundierte empirische Grundlagen des regelmäßigen Beschäftigten-Monitorings⁵ der außeruniversitären naturwissenschaftlich-technischen Forschung von JOANNEUM RESEARCH – und die begleitende Distanz der Beratergruppe Neuwaldegg wider, die hypothesengeleitet arbeitet. Weil etliche der eingesetzten Methoden nur selten zur Anwendung kommen, sind sie in diesem Kapitel genauer beschrieben.

Die Studie gibt einen (explorativen) Überblick und Einblick in Teams der kooperativen Forschung und identifiziert offene Fragen für weiterführende Forschungsstudien.

Die Analyse umfasst folgende Forschungsfragen:

1. Wie werden Teams in der kooperativen Forschung subjektiv erlebt? Wie erfolgen die konkrete Zusammenarbeit und die Kommunikation?
2. Welche Spannungsfelder, Konflikte und Konkurrenzsituationen sind wahrnehmbar?
3. Wie wird Erfolg in kooperativen Forschungseinrichtungen definiert? Welche Erfolgsindikatoren kommen zur Anwendung?
4. Welchen Beitrag leisten Team-Leitungen für den Erfolg ihres Teams?
5. Welche Strategien für Teams in kooperativen Forschungseinrichtungen und für Forschungsteams generell lassen sich daraus ableiten?

3.1 Auswahl der analysierten Forschungsteams

Für die qualitative Erhebung in den Arbeitspaketen 1 und 2 wurde die Methode der Fallanalyse gewählt. Dabei wurde bei der Auswahl von drei Forschungsunternehmen darauf geachtet, dass sie die Heterogenität und Struktur der kooperativen Forschungseinrichtungen in Österreich so gut wie möglich abbilden. Folgende Faktoren/Indikatoren wurden bei der Auswahl der analysierten Forschungseinrichtungen einbezogen:

- Permanente Einrichtung vs. temporäre Einrichtung, d. h. gleichzeitig auch etablierte Institutionen vs. neuere
- Größe der Forschungseinrichtung nach Anzahl der MitarbeiterInnen

⁵ Das Monitoring im Rahmen der BMVIT-Reihe „Innovationsfaktor Humanressourcen“ sowie des FEMtech Gender Booklets umfasst neun übergeordnete Forschungseinrichtungen mit knapp 3.000 Forscherinnen und Forschern, die sich auf rund 85 Forschungszentren (z. B. Austrian Cooperative Research, Austrian Institute of Technology, Christian Doppler Gesellschaft, JOANNEUM RESEARCH, COMET-Zentren etc.) verteilen (vgl. Holzinger et al. 2009).

Methodische Herangehensweise und Samples



- Verortung der Forschungseinrichtung im Innovationszyklus: Unterscheidung zwischen stärker grundlagenorientierter und anwendungsorientierter Forschung
- Unterscheidung nach inhaltlicher Ausrichtung, wobei medizinische Einrichtungen wegen spezifischer Rahmenbedingungen nicht ausgewählt wurden
- Regionale Streuung

Ausgewählt wurden somit in Absprache mit den AuftraggeberInnen eine große permanente Forschungseinrichtung, weiters ein im Rahmen eines Technologieförderprogramms gefördertes Projekt sowie ein Laura Bassi Centre of Expertise, weil dort bereits in den Ausschreibungsbedingungen die Team-Thematik berücksichtigt ist.

Im telefonischen Erstkontakt mit den ausgewählten Forschungseinrichtungen durch die Beratergruppe Neuwaldegg wurde eine relevante Ansprechperson von der Organisation selbst ausgewählt. Die Erstgespräche fanden im Jänner 2012 statt und dauerten etwa 60 Minuten. Sie dienten der Darstellung der Ziele des Projekts und des Prozessablaufs, vor allem aber der Etablierung einer vertrauensvollen Arbeitsbeziehung und der Auswahl der InterviewpartnerInnen.

Aus jeder der ausgewählten Forschungseinrichtungen wurden fünf Interviewees befragt. Deren Auswahl oblag der Kontaktperson aus dem Unternehmen, wobei auf Heterogenität der Positionen im Team bzw. der unterschiedlichen Karrierestufen (DissertantIn, Junior und Senior Scientist, Team-Leitung) zu achten war sowie auf die Verteilung nach Geschlecht: Männer wie Frauen sollten berücksichtigt sein, entsprechend der ungefähren Verteilung bei den Beschäftigten, jedenfalls jedoch im Verhältnis 2:3 oder 3:2. Die Kontaktaufnahme ist Teil der Artefakte-Analyse (vgl. Kap. 4.1).

3.2 Artefakte-Analyse

In einem ersten Schritt wird auf bereits vorliegendes Datenmaterial („Artefakte“) Bezug genommen. Artefakte sind Ausdruck kultureller Identität und bilden durch künstlich geschaffene Zeichen – wie beispielsweise durch Dokumente, Abbildungen, Architektur, Sprache etc. – Kommunikation und damit organisationale Entscheidungen ab. Die Analyse des vorliegenden Datenmaterials, mit dem Fokus auf die vorliegenden Fragestellungen, erlaubt erste Annahmen zur Beantwortung der Forschungsfrage.

Unternehmensrelevante Bedeutungsträger aller Art, die in schriftlicher oder bildlicher Form vorliegen und als *Quelle zur Erklärung menschlichen Verhaltens dienen sollen* (Mayring, 2002), werden herangezogen. In der Literatur qualitativer Sozialforschung greifen Lueger (2000) und Froschauer (2002) die Artefakte-Analyse als sozialwissenschaftliches Verfahren auf und subsumieren darunter neben schriftlichem und bildlichem Material auch alle Materialisierungen menschlicher Aktivitäten. Als *nichtreaktives* Forschungsverfahren (Zepke 2005) ermöglicht die Analyse somit ein exploratives und systematisches Einarbeiten in das soziale System.

Zur Analyse und Interpretation der Ergebnisse werden qualitative-interpretative Verfahren herangezogen, wobei die (Re-)

Konstruktion latenter Sinndimensionen im Mittelpunkt steht. Die Interpretation der Artefakte erfolgt in zwei wesentlichen Schritten:

1. Dekonstruktive Bedeutungsrekonstruktion:

In einem ersten Schritt findet eine Dekonstruktion des Artefakts in seine Einzelteile statt, welche präzise beschrieben werden. Ziel ist es, das Artefakt von seiner alltäglichen Sinnhaftigkeit zu distanzieren, um so im nächsten Schritt neue Bedeutungsmöglichkeiten zu eröffnen. Im zweiten Schritt wird das Artefakt in seiner Gesamtheit betrachtet. Es findet eine alltagskontextuelle Sinneinbettung statt. Die Beschreibung erfolgt primär auf einer manifesten Ebene. Um mögliche Sinnhorizonte erfassen zu können, werden Grenzziehungen, allgemeine Bedeutungen und organisationale Bedeutungen näher betrachtet.

2. Rekonstruktion latenter Organisationsstrukturierung:

Durch die Einbettung des Artefakts in den organisationalen Kontext erfolgt die Integration in einen plausiblen Sinnhorizont. Das Artefakt erscheint somit als Abbild eines sozialen Systems, welches wiederum unter bestimmten Entscheidungsprämissen agiert. Logiken der Produktion, des Anlasses, des Gebrauchs und der Sinnhaftigkeit werden hierbei besonders betrachtet. In einem letzten Schritt erlaubt eine komparative Analyse interne und externe Kontrastierungen und gibt Aufschluss über organisationale Muster.

3.3 Feinstrukturanalyse

Die Durchführung qualitativer Interviews und die anschließende Auswertung mittels Feinstrukturanalyse ist der zweite Schritt in der öffnenden Forschungsstrategie des vorliegenden Projekts. Das qualitative Interview und die Feinstrukturanalyse bieten den entsprechenden theoretisch fundierten Rahmen, um die explorative Phase in einem Forschungsprojekt zu gestalten (Froschauer/Lueger 2003).

Die Stärke der Feinstrukturanalyse liegt darin, den Kontext eines Forschungsgegenstandes genau zu betrachten und diesen entsprechend zu analysieren. Im Falle von qualitativen Interviews geht es um die *Analyse des Kontextes von Gesprächsaussagen* (Froschauer/Lueger 2003:13). Dabei wird überprüft, wie sich Wirklichkeit und Sinn im Kontext sozialer Prozesse und sozialer Systeme ausdrücken bzw. darzustellen vermögen (Froschauer/Lueger 2003:13).

Datenbasis sind durchgeführte und nach bestimmten Regeln transkribierte Interviews (vgl. Froschauer/Lueger 2003:223), aus denen Sequenzen ausgewählt werden, die maximal 8 Zeilen lang sind und in Sinneinheiten unterteilt werden. Die Sinneinheiten werden gemäß den nachstehenden Schritten interpretiert. Ziel ist schlussendlich eine Zusammenfassung der erarbeiteten Ergebnisse der Interpretationsschritte mehrerer Sequenzen aus unterschiedlichen Interviews (vgl. Froschauer/Lueger 2003:110-121 sowie 224f).

- Paraphrase:** Hier werden zuerst die *vordergründigen Informationen der Sinneinheit* herausgearbeitet. Ziel ist die Erfassung des Alltagsverständnisses, welches der Sinneinheit zu Grunde liegt.

- **Funktion:** Danach explorieren die ForscherInnen, welche Funktion eine bestimmte Äußerung für den/die Befragte/n haben könnte. Zudem geht es darum zu ergründen, welche Intention der befragten Person zu Grunde liegt.
- **Latente Momente:** Dieser Schritt abstrahiert die Analyse auf *objektive Konsequenzen für Handlungs- und Denkweisen* (Froschauer/Lueger 2003:224), die sich für das System ergeben können.
- **Rollenverteilung:** Die ForscherInnen erarbeiten Antworten auf die Frage, welche Rollenverteilungen sich aus dieser Sinneinheit ergeben und welche Schlussfolgerungen sich daraus

für das beforschte System und die darin vorkommende Handlungen ergeben.

In der nachstehenden Grafik sind eine Sinneinheit und deren Interpretation dargestellt. Dies soll dazu beitragen, die Methode anschaulich darzustellen. Die Darstellung einer Sinneinheit aus den Interviews ist in diesem Forschungsbericht nicht möglich, da ansonsten der/die UrheberIn einer Aussage von Organisationsmitgliedern identifiziert werden kann. Die Anonymität ist in diesem Forschungsprozess zugesagt worden. Nachdem das Sample der Interviews für die Feinstrukturanalyse mit drei Interviews klein ist, wird ein Beispiel aus der Literatur von Froschauer/Lueger (2003:127) zur Veranschaulichung ausgewählt:

Sinneinheit: „also wir sind äußerst ausgelastet“

Paraphrase	Intentionen Funktionen	latente Bedeutungen	Rollenverteilung	Anschlußoptionen Prüfung
Wir haben mehr als genug zu tun	Es ist die Menge, nicht die Qualität der Arbeit	Kollektiveffekt, indem nicht von der eigenen Person, sondern von „uns“ gesprochen wird	Möglicherweise Solidaritätsaufforderung an die Gruppe	Präzisierung der Auslastung
Mehr als jetzt geht nicht	Ich möchte mich nicht als überlastet definieren	Es handelt sich nicht um ein persönliches, sondern ein strukturelles Problem	Potentielle Abgrenzung gegen andere (Unternehmensführung, MitarbeiterInnen anderer Unternehmensbereiche?)	Zuschreibungen bezüglich der Auslastung
	Die Anwesenden sollen wissen, daß man uns nicht mehr zumuten kann	Die Aussage soll nicht als persönlich abgestempelt werden, wobei auf das unterstützende Kollektiv verwiesen wird		
		Einschätzung der hohen Belastung soll nicht als persönliches Manko anrechenbar sein		
		Andere sind möglicherweise nicht ausgelastet		
		Begründung, weshalb die Arbeit selbst das Problem ist		
		Im System könnte es den Vorwurf geben, daß man aufgrund von Überforderung (Inkompetenz) überlastet ist, weshalb man sich gegen diesen Vorwurf wehren muß		

Tabelle 1

Zentral ist in der Analyse der Sequenzen der Interpretationsprozess. Dabei stellen die ForscherInnen in einer Gruppe „*Thesen über das soziale Umfeld der sprechenden Personen (z. B. das interessierende Sozialsystem)*“ (Froschauer/Lueger 2003:95) auf und prüfen und verändern diese, wenn notwendig, im laufenden Interpretationsprozess im Vergleich mit anderen Textstellen. Hier ist weiters zentral, dass die unterschiedlichen Textstellen eine „*maximale strukturelle Variation*“ (Froschauer/Lueger 2003:96) gewährleisten. Dies dient dem Zweck, darin auch Unterschiedlichkeiten und Widersprüche in die Analyse zu bekommen. Bleibt die Interpretation stabil, spricht man von einer „*theoretischen Sättigung*“ (Froschauer/Lueger 2003:96). Bestehende Widersprüche müssen in diesem Kontext entsprechend erklärt werden.

Im Kontext der Artefakte-Analyse und der Feinstrukturanalyse werden also Thesen zum Sozialsystem „Teams in der kooperativen Forschung“ entwickelt, die anschließend in die qualitative Inhaltsanalyse einfließen.

3.4 Qualitative Inhaltsanalyse

Die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2000, 2002) stellt eine Möglichkeit dar, manifeste Kommunikationsinhalte⁶ umfangreicher Textdaten zu analysieren. Dies erfolgt durch einen Zuordnungsprozess von Kategorien⁷ und Textstellen in interpretativer, aber durch inhaltsanalytische Regeln kontrollierter Form. Damit ist der *wissenschaftlich kontrollierte Nachvollzug alltagsweltlicher Konzepte* (Lamnek 1993b:199) gewährleistet.

Die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring ist ein nachvollziehbares Auswertungsverfahren, das neben der Regelgeleitetheit durch systematisches Vorgehen, Theoriegeleitetheit sowie die Kombination deduktiver und induktiver Kategorienbildung gekennzeichnet ist (Mayring 2002:114). Der Zuordnungsprozess bzw. der *Interpretationsakt* (Mayring/Gläser-Zikuda 2008) zwischen Text und Kategorien erfolgte in zweifacher Form:

- **Deduktiv:** Wenn theoriebasiertes inhaltliches Wissen vorliegt und Kategorien entlang theoretisch fundierter Annahmen gebildet werden können, d. h. aus der Theorie abgeleitete Variablen an das Datenmaterial herangetragen werden.
- **Induktiv:** Bei der induktiven Herangehensweise werden neue Aspekte identifiziert durch eine Reduktion des Datenmaterials in Form einer Verdichtung in mehreren Schritten, bis daraus Kategorien definiert werden können.

Die Auswahl der InterviewpartnerInnen orientiert sich (siehe Kap. 3.1) an einer theoretischen Repräsentativität bzw. Generalisierbarkeit der Daten entsprechend den Forschungsfragen (Lamnek 1993a:192f). Das heißt, es werden bewusst Personen gesucht (Purposives Sampling), die nach ausgewählten Merkmalen theoretisch repräsentativ sind. Damit wurde die repräsentative Stichprobe nicht – wie in den quantitativen Erhebungen – mittels Zufallsverfahren generiert und so auf die Grundgesamtheit geschlossen, sondern die qualitative Stichprobe wurde nach ihrer

theoretischen Bedeutsamkeit (Lamnek 1993a:194) gebildet, also bewusst nach bestimmten Kriterien ausgewählt.

Insgesamt wurden im Zeitraum März und April 2012 mit zwölf Personen aus fünf verschiedenen Organisationen face-to-face-Interviews leitfadengestützt geführt, die zwischen 45 und 80 Minuten dauerten. Es wurde mit sieben Frauen und fünf Männern gesprochen. Sechs Personen sprachen aus Sicht einer Führungsperson über Teams, sechs Personen aus Sicht von MitarbeiterInnen. Die InterviewpartnerInnen sind in unterschiedlichsten Forschungsfeldern tätig: von Werkstofftechnik bis Informatik, von Energieforschung bis Biotechnologie. Die Hälfte der Befragten ist zwischen 31 und 40 Jahren alt, drei Personen sind jünger, drei Personen sind älter. Ebenso ist die Hälfte der Befragten schon acht und mehr Jahre dem relevanten Team zugehörig, jeweils drei Personen sind vier bis acht Jahre dabei und drei Personen weniger als drei Jahre.

3.5 Online-Befragung der gesamten kooperativen Forschung

Auf Basis der Ergebnisse der bisherigen Analyseschritte wurde abschließend eine Online-Befragung der ForscherInnen in der kooperativen Forschung durchgeführt, um die bisherigen Ergebnisse zu überprüfen. Dazu wurden die Leitungspersonen der kooperativen Forschungseinrichtungen in Österreich angeschrieben, über das Projekt informiert und um Unterstützung hinsichtlich Verteilung des Links zum Fragebogen an die in ihrer Organisation beschäftigten ForscherInnen gebeten.

Insgesamt nahmen an der Online-Befragung 410 Personen teil⁸, die den Großteil des Fragebogens ausfüllten, davon 30 % Frauen und 70 % Männer. Die Befragten sind durchschnittlich 36 Jahre alt (Frauen: 34 Jahre, Männer: 37 Jahre⁹) und verteilen sich folgendermaßen auf die verschiedenen Altersgruppen und Berufsgruppen:

Alter der Befragten

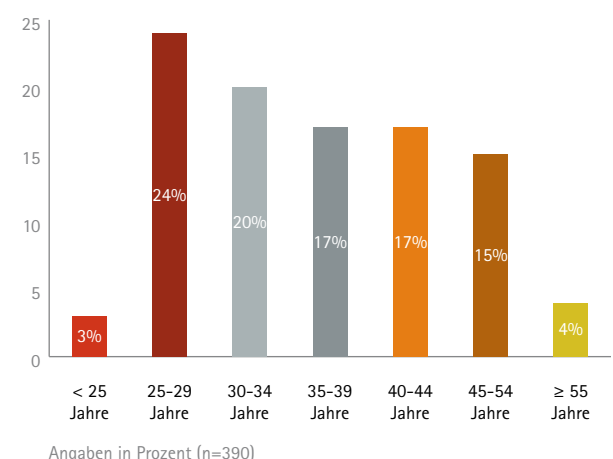


Abbildung 1

⁶ Latente Sinnstrukturen werden hingegen vernachlässigt.

⁷ Kategorien werden verstanden als „*Merkmale des Textes, die der Forscher durch Lektüre der Interviewprotokolle ermittelt hat, um den Text beschreiben zu können*“ (Lamnek 1993a:208).

⁸ Insgesamt haben sich 497 Personen an der Befragung beteiligt; 87 unvollständig ausgefüllte Fragebögen wurden nicht in die Auswertung einbezogen.

⁹ Der Unterschied ist statistisch signifikant.

Berufsgruppen der Befragten

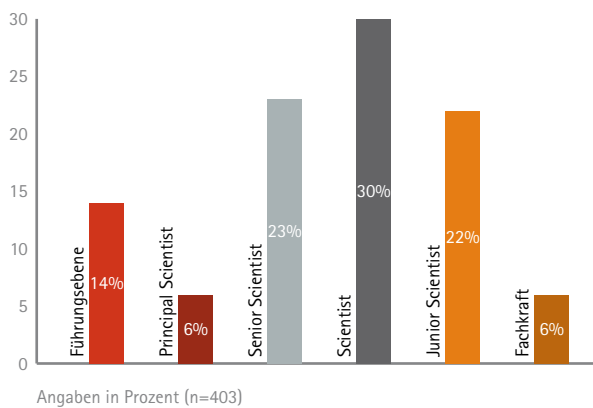


Abbildung 2

Frauen sind v. a. auf den Ebenen der Fachkräfte und Junior Scientists überrepräsentiert. Ab der Ebene der Senior Scientists sind sie unterrepräsentiert. Dies ist unter anderem auch darauf zurückzuführen, dass sie in den Altersgruppen unter 35 Jahre überrepräsentiert sind.

87 % der Befragten haben ein Universitätsstudium abgeschlossen, weitere 8 % einen Fachhochschullehrgang oder eine Akademie¹⁰ (keine signifikanten Unterschiede nach Geschlecht).

40 % der Befragten haben Kinder (33 % der Frauen, 44 % der Männer) – dies liegt einerseits sicher an der unterschiedlichen Altersverteilung, andererseits ist dieses Ergebnis aber auch einmal mehr ein Indiz dafür, dass Vereinbarkeit von Beruf und Familie für Frauen in der kooperativen Forschung schwerer zu bewerkstelligen ist als für Männer, erstere entscheiden sich daher häufiger gegen Kinder. 12 % der Befragten haben ein Kind, 23 % haben zwei Kinder und 5 % drei und mehr Kinder.

24 % der befragten Eltern geben das Alter ihres jüngsten Kindes mit maximal 2 Jahren an. Weitere 27 % geben an, ihr jüngstes Kind sei im Kindergartenalter.

Der berufliche Kontext der Befragten ist heterogen: Insgesamt arbeiten 52 % der RespondentInnen in Organisationen, die als universitätsfern bezeichnet werden können (außeruniversitäre Forschung – AIT, JR, SR, ACR, UAR –, Unternehmen) und 25 % in universitätsnahen Organisationen (Christian Doppler Labors, Laura Bassi Centres of Expertise) oder Universitäten¹¹.

¹⁰ 4% weisen als höchste abgeschlossene Schulbildung eine Matura auf, 1% eine Meisterprüfung, einen Lehrabschluss oder einen Abschluss einer berufsbildenden mittleren Schule.

¹¹ Die verbleibenden 23 % arbeiten entweder in Kompetenzzentren (3%) und damit direkt an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft und waren daher nicht zuordenbar oder gaben keine Auskunft über ihren Arbeitgeber (20%).

4.1 Erstkontakt und Auswahl der Artefakte

Im Erstgespräch mit der relevanten Ansprechperson der einzelnen Forschungseinrichtungen wurden der Prozess und die Ziele der Studie näher erläutert sowie das Interesse an der Teilnahme nochmals abgeklärt. Der Erstkontakt wurde als sehr offen, unkompliziert und entgegenkommend erlebt: Die Unterstützung des Bundesministeriums und die Auswahl als Untersuchungseinrichtung wurde offensichtlich als Honorierung empfunden. Auffallend war, dass bei einer Organisation die finale Zusage der Teilnahme an das ausdrückliche Einverständnis aller Team-Mitglieder geknüpft wurde, was bereits auf eine hohe Sensibilität im Umgang mit Team-Prozessen hindeutet.

Die Ansprechpersonen wurden im Rahmen des Erstgesprächs gebeten, jene Artefakte aus organisationalen Entscheidungs- und Kommunikationsprozessen zur Verfügung zu stellen, die sie für Teams, Team-Strukturen und Alltagserleben von Teams als relevant erachten. Kriterien für die Selektion waren hierbei die Relevanz für Team-Prozesse der Organisation, die Freigabe von nicht geheimhaltungspflichtigen Daten sowie die Verfügbarkeit der Artefakte für die ForscherInnen der Team-Studie.

Aus dem zur Verfügung gestellten Schrift- und Bildmaterial wurden von den ForscherInnen jeweils ein bis zwei Artefakte pro Organisation für eine weitere Analyse ausgewählt: ein Foto von Kommunikationsräumen, ein Foto mit Utensilien einer Team-Besprechung, ein Folder zu organisationalen Weiterentwicklungsmöglichkeiten, ein Unternehmensfolder, eine MitarbeiterInnenzeitung und ein Auszug aus einem Projektantrag. Im Folgenden werden die Kernergebnisse der Artefakte-Analyse vorgestellt.

4.2 Annahmen zu Teams in der kooperativen Forschung aus der Analyse

Die Komplexität der relevanten Umwelten wird durch die Forschungsteams abgebildet.

Die Organisationen der kooperativen Forschung agieren in einem komplexen Spannungsfeld zwischen Forschung und Wirtschaft. Es entstehen hohe Anforderungen an die MitarbeiterInnen eines Forschungsteams (Detail- und Ergebnisorientierung, Vernetzungsfähigkeit, Kommunikationsstärke etc.). Es braucht ein Team, um die Komplexität der Aufgabenstellung in einer komplexen Umwelt bewerkstelligen zu können. Das Team erscheint als Mittel zum Zweck. Ein Forschungsprojekt gelingt erst durch Nutzen der kollektiven Fähigkeiten innerhalb des Teams. Diese Komplexität spiegelt sich daher in der Zusammensetzung des Forschungsteams wider, in dem unterschiedliche Rollen und Kompetenzen vorhanden sind.

Teams stehen im Spannungsfeld von knappen Zeitressourcen und genügend Kommunikation.

Teams stehen vor der Herausforderung, hoch komplexe Aufgaben in engen Zeitstrukturen zu bewerkstelligen. Dies zeigt ein Artefakt, das fixer Bestandteil von Team-Sitzungen ist. Daher sind effiziente Teams von zentraler Bedeutung für die kooperative Forschung. Teams stehen im Spannungsfeld knapper

Ergebnisse Artefakte-Analyse



Zeitressourcen, hoher Fokussierung auf den Forschungsgegenstand und der Notwendigkeit, sich gut zu organisieren und auszutauschen, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen. Kommunikation, im Speziellen der Austausch von Wissen, ist eine herausfordernde Leistung in den Teams. Neue Medien/Social Media spielen hier möglicherweise eine wichtige Rolle, was wiederum Team-Prozesse vor neue Herausforderungen stellt.

Gemeinsame Team-Identität als Herausforderung in komplexen Projekten.

Die Identität von Teams ist in der kooperativen Forschung eine besondere Herausforderung, da die MitarbeiterInnen zum Teil in einer hohen strukturellen Komplexität forschen. Diese Komplexität zeichnet sich durch unterschiedliche *Heimatidentitäten* aus. Dies bedeutet, dass die Mitglieder der Forschungsteams aus verschiedenen Organisationen in das Forschungsprojekt „entsandt“ werden: Die Mitglieder eines Forschungsprojekts sind in ihrer Identität im Heimatsystem verankert und leben eine spezifische Organisationskultur. Die unterschiedlichen Heimatidentitäten und die Dezentralität der Projektmitglieder erhöhen somit die Komplexität des Projekts.

Darüber hinaus erzeugt der Forschungsgegenstand einen spezifischen Sog, der dazu führt, dass soziale Dimensionen von Teams eher in den Hintergrund treten. Insofern gilt es, Techniken zu entwickeln, welche die soziale Dimension aufladen und in den Vordergrund spielen. Eine spannende Frage ist, wie Team-Building in derartig komplexen Umwelten funktioniert.

Planung und Professionalität wirken als wesentliche Treiber nach innen und außen.

In den untersuchten Artefakten wird deutlich, dass die Werte Exaktheit, Vollständigkeit und Professionalität eine hohe Bedeutung haben. Dies sind Werte einer ExpertInnenkultur, welche geprägt ist durch einen hohen Grad an Detaillierung und struktureller Planung. Dies wird insbesondere durch die strukturelle Klarheit in den Dokumenten und beschriebenen Prozessen deutlich. Nur eine starke Formalisierung und Strukturierung der Arbeit ermöglichen, ein Projekt in einem so komplexen Umfeld erfolgreich abzuwickeln.

Die Arbeit der Organisationsmitglieder ist charakterisiert durch einen hohen Qualitäts- und Leistungsanspruch. Dieser Qualitätsanspruch ist essenziell, um Projekte erfolgreich abwickeln zu können. Der Wunsch nach Vollständigkeit, nach Perfektion spiegelt sich auch in den Produkten selbst wider und erscheint damit produktimmanent. Dieser Anspruch auf Vollständigkeit und die Einbeziehung aller Eventualitäten in die Planung erfüllt unterschiedliche Funktionen. Es werden dadurch Orientierung, Sicherheit und Nachvollziehbarkeit geschaffen, sowohl nach innen als auch nach außen. Es wird versucht, mit formalen Strukturen – wie beispielsweise Weiterentwicklungspfaden, Rollendefinitionen, Regeln der Zusammenarbeit und der Kommunikation – die vorhandene Komplexität zu reduzieren. Eine klare Struktur und Ausdifferenzierung schafft für Teams Rahmenbedingungen, um sich auf die Aufgabenstellungen konzentrieren zu können und erhöht damit die Effizienz.

Nach außen dient dies als Sicherheit für die KooperationspartnerInnen, wodurch wiederum eine weiterführende Unterstützung des Forschungsprojekts sichergestellt wird. In der Darstellung

nach außen positionieren die Organisationen zudem ihre Kompetenz und Expertise auf dem spezifischen Fachgebiet und grenzen sich dadurch von anderen ab.

Macht entsteht durch Wissen und ExpertInnenentum.

Die Funktionen und Rollen sind von hoher Bedeutung, das Individuum selbst tritt in den Hintergrund. Persönliche Kompetenzen sind nur im Sinne der zu beforschenden Gegenstände zentral, konkret bedeutet dies Fachwissen und Expertise. Der Fokus liegt auf Qualifikation und Expertise; soziale Kompetenzen stehen weniger im Mittelpunkt. Kommunikation und Entscheidungen sind an der Hierarchie und dem damit verbundenen Wissen orientiert. Im Fokus steht das Ergebnis. Je höher in der Hierarchie, desto höher die Spezialisierung und desto mehr Einfluss auf die Entscheidung¹². Es entsteht eine deduktive Struktur von Hierarchie, die auf Spezialisierung fokussiert.

Der/die Team-LeiterIn hat mehr Einfluss darauf, was relevant/nicht relevant ist und wie die Ergebnisse verarbeitet werden. Die Abhängigkeit von der Leitung, deren sozialen Fähigkeiten und Erfolg, das Team zusammenzuhalten, ist groß. Leitung stellt hier nicht nur einen Rahmen für gute Performance des Teams sicher, sondern auch für die eigene wissenschaftliche Reputation. Hier spiegelt sich eine hohe Konkurrenz um Themen und Wissen wider.

Die Leitung wird jedoch teilweise durch eine Koordinationsfunktion entsprechend entlastet. Das bedeutet, dass Teams aus der kooperativen Forschung auch abseits des wissenschaftlichen Personals formelle oder informelle Strukturen nutzen, um die Komplexität des Forschungsprojekts gut managen zu können. Daraus lässt sich schließen, dass das Managen des Projekts – eben abseits des Forschungsgegenstandes – ein wichtiges Kriterium für den Erfolg ist.

Es zeigt sich ein Spannungsfeld zwischen innerer und äußerer Identität.

Die Person mit ihren Talenten, Fähigkeiten und der persönlichen Entwicklung ist nach außen kaum spürbar, wie durch einen Folder zur organisationalen Weiterentwicklung deutlich wird. Die ForscherInnen fungieren als essenzielle Wissensträger. Das Menschenbild scheint nach außen ein mechanistisches zu sein.

Der Fokus nach innen wirkt hingegen sehr personenorientiert, Wertschätzung und Anteilnahme an privaten Situationen spielen eine große Rolle. Somit erscheint ein großer Gap zwischen Identität nach innen und Erscheinungsbild nach außen. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Organisationen den nach außen fehlenden Menschenfokus nach innen kompensieren. Das Bild, das nach außen preisgegeben wird, ist Klarheit, Orientierung, Struktur und Seriosität einerseits, und Stolz durch eine innovative und moderne Vorreiterrolle andererseits.

Diese Art der Selbstdarstellung nach außen ist als Zeichen für „wir gehen mit der Zeit“ wesentlich für Organisationen. Die Vermutung liegt nahe, dass diese nicht aufgrund des internen Bedarfs an Austausch und Interaktion entstanden sind, sondern

¹² Diese Annahme hat sich im Lauf der weiteren empirischen Schritte nicht bestätigt.

weil es nach außen ein wichtiges Signal an „Modernität und Offenheit“ ist.

Es findet sich ein Widerspruch Struktur/Grenzen und Offenheit/Transparenz.

Klar definierte Strukturen und Regeln schaffen Sicherheit, Berechenbarkeit und geben Orientierung. Dadurch wird die Zukunft planbar und vorhersehbar. Dies zeigt sich sowohl im Artefakt des Projektantrags als auch im Folder zur organisationalen Weiterentwicklung. Austausch, Vernetzung und Wechsel zwischen den Berufsbildern scheinen wenig Bedeutung zu haben. Flexibilität zwischen den Berufsbildern würde das Bedürfnis nach Sicherheit bedrohen und bedeuten, dass die Zukunft wieder unklarer erscheint. Dies lässt die Vermutung zu, dass Querdenken eher stört und irritiert. *Echte* Innovationen sind daher schwierig zu erzielen. Die Werte Klarheit, Struktur und Begrenztheit leben auch in der Architektur weiter. Hier wird zudem versucht, die Elemente Offenheit und Transparenz visuell und materiell hinein-zubringen und bewusst mit diesem Widerspruch zu spielen.

Durch Räume für Kommunikation wird versucht, die Kommunikation durch spezielle räumliche Symbolik in den Mittelpunkt zu rücken, um hier die Brücke zwischen Offenheit und Geschlossenheit neu auszuhandeln. Dies stützt die Idee des offenen Austausches über die Grenze der individuellen Reputation hinweg, hin zu einer Reputation des Teams und der Forschungseinrichtung.

Im Konkreten wird so versucht, die Bedeutung von Kommunikation in Teams zu unterstreichen und gleichzeitig die Notwendigkeit des Erfolgs der Forschungseinrichtung als Einheit zu markieren und damit in weiterer Folge den Forschungserfolg und die Position am Markt sicherzustellen.



Für die vorliegende Feinstrukturanalyse wurde jeweils ein Interview in den drei beforschten Einrichtungen geführt. Im Erstgespräch (vgl. Abschnitt 4.1) war mit den Kontaktpersonen jeweils die Nennung von potenziellen InterviewpartnerInnen besprochen worden. Diese wurden in den darauffolgenden Tagen von Seiten der Organisation informiert und es wurde deren Einverständnis eingeholt.

Um eine möglichst breite hierarchische Streuung und somit auch inhaltliche Öffnung zu erhalten, wurde im Forschungsdesign darauf geachtet, dass unterschiedliche funktionale Ebenen interviewt werden. Die Interviews wurden mit einem Projektleiter/ einer Projektleiterin, einem/einer Senior Scientist und einem/ einer Junior Scientist geführt. Pro Interview wurden zwei Sequenzen zu 4-6 Zeilen zur Interpretation ausgewählt.

Die Sequenzen sind in den nachstehenden Texten nicht veröffentlicht. Da die Einrichtungen in den enthaltenen Sequenzen genannt wurden, ist die Anonymität nicht gewährleistet. Insofern wird auf die detaillierte Darstellung des Interpretationsprozesses der Sequenzen verzichtet. In den nachfolgenden Beschreibungen sind die Ergebnisse der Interpretation zusammengefasst. Der Mehrwert dieser Methode erschließt sich aufgrund unterschiedlicher Aspekte: Die Diversität im Team und die Methode der Feinstrukturanalyse haben wesentlich dazu beigetragen, eigene Annahmen über das Forschungsfeld hintanzustellen und zu dekonstruieren, und eine hochwertige Annäherung an das Feld zu vollziehen. Das hat wesentlich dazu beigetragen, die Rolle der ForscherInnen zu klären, indem eine entsprechende Systemdistanz hergestellt wurde – eine wichtige Voraussetzung, um sich vom Feld auch überraschen lassen zu können, besonders dann, wenn die ForscherInnen selbst Bestandteil des Feldes sind oder aber eine große Nähe dazu aufweisen.

Die Ergebnisse haben den nachstehenden Schritten im Forschungsdesign den Boden bereitet und vorgebeugt, sodass bereits vorher subjektiv erzeugte Annahmen in weitere qualitative und quantitative Erhebungen einfließen.

5.1 Exzellenz im Spannungsfeld von Team und Individuum

Ein zentraler Aspekt in der Auswertung zeigt das Spannungsfeld zwischen Person und Team. Es gibt auf der einen Seite noch immer das Bild des Forschers/der Forscherin als EinzelkämpferIn. Das Team wird vor allem über die Sachkompetenz wahrgenommen. Es ist quasi *Lieferant* für die Exzellenz des Individuums:

Das Bewusstsein, dass *soziale* Kompetenzen für Exzellenz zentral sind, ist zum einen latent und *implizit*. Dieses Bewusstsein muss in der Scientific Community erst seinen Platz finden bzw. sich entfalten können. Die AkteurInnen wissen, dass Teams Bedeutung für die Leistung haben: Hier stellt sich die Frage, über welche Kommunikationsgefäße dies ins Bewusstsein der Organisation dringen kann. Zwar gibt es vereinzelt ein *explizites* Bewusstsein dafür, allerdings ist die Einstellung zu diesem Bewusstsein ambivalent.

Beide Aspekte lassen Rückschlüsse auf einen *Wandel* und die damit verbundene Steuerungslogik zu. Der ursprünglichen Steuerungslogik – das Individuum (mit Blick auf die Reputation in der Scientific Community) zählt mehr als das Team – wird eine neue

Ergebnisse Feinstrukturanalyse





Steuerungslogik des sozialen Systems – das Team, Teile der Organisation oder auch die Organisation selbst – gegenübergestellt.

Wenn Steuerung verändert wird und Exzellenz durch ein Team entwickelt werden muss, läuft das der ursprünglichen „heroischen“ bzw. Genius-Prämisse entgegen. Daraus entsteht zumindest in der derzeitigen Situation ein Spannungsfeld: Wie kann also dieser Wandel hin zum Team gelingen? Ist ein Wandel in Hinblick auf die Reputation der einzelnen ForscherInnen in der Scientific Community überhaupt funktional und wie steuert man dieses Spannungsfeld? Wie können Teams Anerkennung bekommen, inwiefern verschärft sich dadurch der Wettbewerb untereinander? Wenn diese Fragen nicht zufriedenstellend gelöst werden und die Konflikte um diese Reputation (EinzelforscherIn vs. Team) latent bleiben, wird es Reibungen auf Kosten der Qualität geben.

5.2 Konkurrenz

Konkurrenz (als Phänomen) wird auffällig stark tabuisiert. Gibt es ein Bewusstsein dafür, dass Teamarbeit für den Erfolg kooperativer Forschung wichtig ist und im Muster von individuellem Konkurrenzverhalten blockiert wird, dann ist dies ein Hinweis auf eine durchaus kritische Selbstbetrachtung: Meistens führen negative Erfahrungen aus der Vergangenheit dazu.

Um die Ressourcen der Organisation heben zu können, werden übergeordnete Ziele und darauf aufbauende Strukturen eingesetzt: Konkurrenz innerhalb der Organisation wird subtil unter der Decke gehalten und tabuisiert, da sie einem kollektivierten Ziel negativ gegenüber zu stehen scheint. Es vollzieht sich ein Paradigmenwechsel vom Individuum hin zum Kollektiv und in diesem Fall zum Team, auch zur ganzen Organisation. *Was getan werden soll*, ist klar und logisch. *Wie es getan werden soll*, ist unklar. Der Wandel von einem Ich- und Konkurrenz-zentrierten Zugang zur Forschung hin zu einer Team-Orientierung schafft viele Unsicherheiten in der kooperativen Forschungslandschaft. Auffallend ist die Unsicherheit im Umgang mit Emotionen, vor allem mit negativen Emotionen, die über das Vehikel der Konkurrenz ins Spiel gebracht werden.

Durch die Tabuisierung von Konkurrenz und die strukturelle Ausrichtung auf Teamarbeit treten mögliche Konflikte aus der Vergangenheit in den Hintergrund: Konkurrenz darf nicht angesprochen werden, um die Funktionalität nicht zu gefährden. Dadurch stehen allerdings auch der spielerische Zugang zu Konkurrenz und die Nutzung von ganzheitlicher Emotion, also auch negativ konnotierter, nicht zur Verfügung. Konkurrenz wird daher außerhalb des Teams und implizit verhandelt. Interviewees sprachen Konkurrenz während der Interviews häufig nicht an, wehrten dieses Thema ab. Nach Abstellen des Aufnahmegerätes wurde das Thema jedoch explizit angesprochen.

Die Führungskräfte gelten als HüterInnen des Tabus und diejenigen, die darauf achten, dass *der Weg des Wandels* gegangen wird. Latent stehen die Führungskräfte vor dem Dilemma, einerseits den neuen Weg gehen zu müssen, andererseits auch darauf zu achten, dass unliebsame Emotionen nicht an die Oberfläche kommen. Sie stehen damit im Zentrum des Wandels, und genau an dieser Rollengestaltung macht sich die Unsicherheit im Change-Prozess bemerkbar. Die Latenz zeigt, dass das Thema der Emotionen und der Konkurrenz wenig bis gar nicht in offizielle

Kommunikationsgefäße fließen kann. Eine kollektiv reflexive Haltung jenseits von *wir müssen den Wandel gehen* ist dadurch nur schwer möglich. Die eingeschränkte Sicht auf den Wandel verstellt aber den Weg, Emotionen für die eigene Rollengestaltung zu nutzen.

5.3 Relation Individuum – Organisation

In der Bearbeitung der Ergebnisse fallen ganz spezifische Relationen auf, die im Folgenden dargestellt werden:

1. Individuum und Organisation: Das Individuum spezifiziert die Relation durch einen Arbeitsvertrag. Die Bindung an die Organisation ist eher schwach ausgeprägt, also nur durch einen formellen Akt geregelt. Das legt nahe, dass es andere Formen von Bindung braucht.
2. Individuum und Gruppe: Es wird sehr stark zwischen Gruppe und Organisation unterschieden. Die Gruppe wird mystifiziert. Man ist in der Gruppe im Sinne eines Seins-Zustandes. Es übersteigt damit das *bloße* Arbeitsverhältnis. Dieser Seins-Zustand integriert auch den individuellen Charakter jenseits der spezifischen Berufsrolle, bringt ForscherInnen als Personen in den Vordergrund. Dadurch entsteht eine besondere Bindung zur Gruppe, welche die sonst schwache Bindung zur Organisation stärkt.
3. Ich zu mir: Es geht um Selbstoptimierung/Karriere. Die Gruppe ist zentral für die Erreichung der Selbstoptimierung. Über den Umweg der Gruppe erreicht das Individuum seine Ziele. Interessant ist der Aspekt, dass ForscherInnen allein durch die Gruppe besser werden. Das Individuum ist also nicht selbst dafür verantwortlich, sondern die Dynamik der Gruppe und die damit verbundenen Spielregeln.

Zentral für das Individuum ForscherIn sind die Selbstoptimierung und der Aufbau von Reputation. Die Gruppe schafft eine Form von *community of practice*, der Erkenntnisgewinn steht im Vordergrund. Die Organisation ist der Rahmen; zentral ist die Gruppe, welche in diesen Rahmen eingebettet wird.

5.4 Führung und Freiraum

Die Zukunftsvorstellungen der Organisation haben wenig Bedeutung für Individuen. Es wird angenommen, dass dies einerseits an der Eigenart wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens und andererseits an der vielfachen Kurzlebigkeit wissenschaftlicher Projekte liegt. Daher steht der Eigennutzen, die Entwicklung der eigenen Marke als WissenschaftlerIn stärker im Vordergrund. Die zentrale Führungsleistung in der Organisation ist daran geknüpft, dass es einen produktiven Zusammenhalt gibt. Das gewinnt an Bedeutung und gleichzeitig an Herausforderung, wenn es ein Muster der Individualisierung gibt.

Dieser Zusammenhalt erfolgt in unterschiedlichen Konstellationen; im Folgenden das Beispiel eines der beobachteten sozialen Systeme:

1. eine Person, eine Führungsperson, mit der man sich identifizieren kann. Identifikation wird über deren Reputation hergestellt;
2. eine Sache, die für die Karriere wichtig ist;
3. eine Gruppe, die man für seine Arbeit gut nutzen kann, die einen fordert und Lernen ermöglicht.

Für das Gelingen von Führung ist Sprache zentral. Eine Metapher, welche die Art der Kooperation zum Ausdruck bringt, hilft, die formale Struktur zu verstehen und ist so als Bild wirksam. Sie liefert Legitimation in Bezug auf Führung und die Art der Zusammenarbeit und unterstützt damit die Funktionalität des sozialen Systems. Im Sinne einer emotionalen Verbundenheit wirkt sie aber nicht so stark.

Die Analyse zeigt, dass *Führung durch Freiraum* eine zentrale Rolle spielt. Und zwar nicht der Freiraum, den sich MitarbeiterInnen nehmen, um sich in ihrem Eigensinn entwickeln zu können, sondern der Freiraum, der ihnen aktiv gegeben wird. Dadurch wird die Regulation von Freiräumen zu einer zentralen Führungsleistung. Das drückt sich auch in der Wahl der Mittel für gewährte Freiräume aus. Diese Wahl ist nicht beliebig, sondern genormt. Diese Norm lässt genug Spielraum, sich mit dem übergeordneten Zweck zu identifizieren und nimmt Druck aus der potenziellen Konkurrenzsituation um Reputation (Eigenzweck, Aufbau der Person als Marke). Die Leitung inszeniert sich in diesem Zusammenhang als ErmöglicherIn und gibt damit das formelle O.K. für die Selbstverwirklichung.

Aufgrund der starken Freisetzungsdimension gibt es bestimmte zentrale Steuerungsmuster: Erstens wird die Führungskraft in dem Kontext zu einer zentralen Schnittstelle, die Einfluss durch ihren Status als ExpertIn und ErmöglicherIn ausüben kann.

Zweitens wird die Arbeit an individuellen Projekten ermöglicht, deren Relevanz für das Ganze ausgehandelt werden muss. (Dieses Aushandeln kann zu einer Steigerung der Qualität führen, da es im wissenschaftlichen Diskurs eine fundierte Legitimation zu argumentieren gilt.) Wer sich für hohe Freiheitsgrade entscheidet, braucht Raum zum Aushandeln von Erkenntnissen. Hier gilt es, eine Form von Vereinzelung zu vergemeinschaften. Zentral werden an dieser Stelle Parameter und Kommunikationsgefäße, die gezielt Reflexion und Vergemeinschaftung ermöglichen. Das Aushandeln als zentrales Merkmal der Interaktion ist sehr funktional. Es ermöglicht, die eigene Perspektive einzubringen und zu überprüfen. Einerseits lässt sich so an der Selbstoptimierung arbeiten und andererseits lässt sich dieses Aushandeln an einer übergeordneten Struktur (z. B. einem Ziel) inszenieren: Sowohl die Organisation als auch das Individuum profitieren davon.

Der Begriff der *Gruppe* ist in diesem Kontext zentral. Der Begriff *Team* würde hier möglicherweise die Freiheit und die Form des Aushandelns stärker einschränken, da Teams an sich viel formalisierter sind. Hier entsteht der Reiz zur Produktion von Wissen über eine recht informelle Struktur (Gruppe).

5.5 Projektkomplexität und Führung

Individuelle Interessen von Team-Mitgliedern produzieren ein Spannungsfeld zu möglichen Projektinteressen. Das ist durch den individualisierenden Forschungskontext und den Sog zur Reputation schon als Muster angelegt und findet sich auch in den Ergebnissen der Feinstrukturanalyse wieder. Dieses Spannungsfeld potenziert sich, wenn es um interdisziplinäre und überorganisationale Projekte geht, bei denen unterschiedlichste Ziele der einzelnen Team-Mitglieder und deren Heimatorganisationen aufeinandertreffen. In diesem Spannungsfeld steht die Team-Leitung vor der Herausforderung, ein optimales Zusammenspiel der einzelnen Ziele/Interessen und Parteien zu erreichen, um das Projekt erfolgreich abwickeln zu können.

Eine gute Zusammenarbeit ist wesentlich für den Erfolg des Projekts. In diesem Bewusstsein steht für die Leitung eine gemeinsame Linie im Sinne des Projektziels im Vordergrund. Diese gemeinsame Basis wird explizit zu Beginn oder implizit im Prozess geschaffen. Dieser Abstimmungsprozess ist ein routinierter, aber dennoch mühsamer und schwieriger Vorgang. Ziel der Leitung ist es, das zielgerichtete Handeln im Sinne des Kollektivs sicherzustellen, um damit das gemeinsame Commitment und die Verbindlichkeiten innerhalb des Teams zu stärken. Spannend ist an dieser Stelle die Frage, was das Kollektiv umfasst, denn die Grenzen sind individuell interpretierbar.

Die Gruppe und deren Interessen scheinen durch die Reduktion der Vielfalt homogenisiert zu werden. Es findet ein restriktives Verstehen und Einschwingen aller Beteiligten auf ein gemeinsames Bild statt. Dies erfolgt durch die Unterstellung von Konsens. Es soll Komplexität reduziert und eine gemeinsame Basis gefunden werden, die es den Mitgliedern erlaubt, ihre Eigeninteressen zu verwirklichen. Das kann durch einen Kompromiss oder durch einen Konsens geschehen.

Die wesentliche Herausforderung besteht darin, die Vielfalt in der Gruppe bestehen zu lassen und dennoch eine Fokussierung auf das gemeinsame Ziel zu gewährleisten; dies schafft immer wieder Reibungspunkte. Das Eigeninteresse der TeilnehmerInnen steht über dem Interesse an dem Projekt. Das Projekt erscheint als Mittel zum Zweck, um die eigenen Ziele langfristig verwirklichen zu können.

Die Motivation der Beteiligten erfolgt durch den erfolgreichen Abschluss des Projekts. Dabei steht wiederum nicht die Tätigkeit selbst, sondern die Erreichung der inhaltlichen Projektziele im Mittelpunkt. Das Projektziel ist also ein ganz wesentlicher Anker, der die Eigeninteressen – persönliche oder organisationale – in den Hintergrund drängen kann.

Der *klassische* Team-Begriff scheint somit nicht adäquat, der Fokus des Voneinander-Lernens ist nicht ersichtlich. Zum Sog des Eigeninteresses gesellt sich der Eigensinn der Heimatorganisation, der sich in der Differenzierung zur Umwelt erklärt. Das Wirken an einer gemeinsamen Projektidentität wird dadurch besonders herausfordernd. Das Abgleichen der Eigeninteressen soll eine gemeinsame Fokussierung auf das Projektziel gewährleisten. Eine Hypothese ist, dass die Vielfalt im Team von der Leitung nicht aktiv gefördert wird und lediglich durch die bewusste Zusammensetzung des Teams passiert. Wie lässt sich die Vielfalt in diesem Sinne gut nutzen?

Dadurch ergeben sich hohe Anforderungen an das Projekt – in dem eine Verwirklichung vieler Eigeninteressen möglich ist –, aber auch an die Leitung. Erfahrung mit Team-Prozessen und hohe soziale Kompetenzen sind wesentlich. Vermutet wird, dass eine Kenntnis der persönlichen Ziele der Team-Mitglieder die Führung erleichtert. Die Frage ist: Wie stellt man Selbststeuerung im Sinne des Projekts sicher? Wie ist die Rolle der Leitung in diesem Kontext? Wie funktioniert eine sinngeladene, symbolische bzw. emotionale Aufladung des Projekts? Nach welchen Kriterien wird die Auswahl der richtigen Personen vorgenommen? Die Führung steht in diesem Kontext unter einem besonderen Druck, da sie das Projektziel in den Fokus der gemeinsamen Basis nehmen muss. Andere Gemeinsamkeiten sind schwer herzustellen. Nach innen werden Dynamiken – Interaktionen oder Nicht-Interaktionen zwischen den Projektteam-Mitgliedern – wirksam, die sich verselbstständigen bzw. nicht immer steuerbar sind. Inhaltliche Projektziele, individuelle und unterschiedliche latente organisationale Ziele müssen in Einklang gebracht werden.

Das Ausmaß an Komplexität in diesem Umfeld erfordert große Führungskompetenz, die eine Identifikation der Team-Mitglieder mit dem Projekt ermöglicht. Auf der anderen Seite ist starke Führung Ausdruck eines Mangels an anderen Mechanismen, verinnerlichten Werten oder unterstützenden Strukturen, welche Selbstregulation ermöglichen. Es wird versucht, diesen Mangel durch starke Führung und ExpertInnenwissen zu kompensieren. Allerdings sieht sich eine *starke* Führung auch der Herausforderung gegenübergestellt, genügend Spielräume zu lassen, um notwendige Innovation zu ermöglichen. Stark sein als Führungskraft bezieht sich in diesem Kontext auf die Eigendynamik und den Eigensinn von Projekt-MitarbeiterInnen. Dennoch ist ein gewisses Maß an Selbstorganisation in Teams notwendig, um als Projektgruppe handlungsfähig zu bleiben.

Fragen der Macht und ihres Einsatzes sind mit steigender Komplexität besonders herausfordernd. Welche Strukturen bzw. Mittel braucht es, um die Selbstorganisation von Teams im Sinne des Projekts zu gewährleisten, und was bedeutet das für die Leitung in Relation zu den anderen Team-Mitgliedern?



Am Beginn dieses Kapitels steht ein deskriptiver Teil, der darstellt, in welchen Team-Kontexten die Befragten arbeiten, und einen Einblick gibt, wie die analysierten Teams erlebt werden. Danach folgt ein analytischer Teil, der sich mit den Herausforderungen und Spannungen beschäftigt, denen Teams in der kooperativen Forschung ausgesetzt sind: Es geht um Erfolg und Konkurrenz sowie um die Steuerungsmöglichkeiten und den Beitrag der Führung zum Erfolg von Forschungsteams, sowohl aus der Sicht von Führungspersonen selbst als auch in Form der Erwartungen der Team-Mitglieder. Im letzten Teil wird diskutiert, welche Interventionsmöglichkeiten sich aus den Ergebnissen ableiten lassen.

6.1 Subjektives Erleben von Forschungsteams

6.1.1 Team – Organisation

Wie in Kap. 3.1 beschrieben, wurden die InterviewpartnerInnen aus drei verschiedenen Forschungsinstitutionen ausgewählt, die die Heterogenität der kooperativen Forschung in Österreich widerspiegeln. Struktur und Größe der Mutter-Organisation sind von Relevanz bei der Analyse von Team-Prozessen, dem subjektiven Team-Erleben, der Kommunikation im Team, der Erfolgsdefinition etc. In den Interviews wurden Forschungsteams diskutiert, die sich nach organisationalen Kontexten deutlich unterscheiden:

- **Permanente vs. befristete Teams:** Manche Teams werden für einen bestimmten Zweck, etwa zur Beantragung und Durchführung eines geförderten Projekts gebildet, sind also als Projektteam temporär angelegt. Dies bedeutet für die Team-Mitglieder, dass sie nur für den Förderzeitraum planen können. Oder sie sind bei einer Mutter-Organisation angestellt und arbeiten danach oder gleichzeitig in anderen Forschungsteams. Andere Teams sind permanent, womit divergierende Karriereperspektiven verbunden sind.
- **Teams als Teil einer (großen) Organisation vs. eigene Organisationseinheit vs. organisationsübergreifend:** Einige der analysierten Teams bilden eine eigene Organisationseinheit, andere setzen sich aus ForscherInnen mehrerer Abteilungen einer Organisation zusammen, wieder andere werden organisationsübergreifend gebildet. Manche Teams haben innerhalb der Organisation eine Vielzahl ähnlicher Teams – das analysierte Team ist also eines von vielen in einer Abteilung –, andere weisen ein organisationsinternes Alleinstellungsmerkmal auf. Wieder andere Teams setzen sich aus Mitgliedern unterschiedlicher Forschungseinrichtungen zusammen.
- **Teams am gleichen Ort vs. auf unterschiedliche Standorte verteilt:** Die analysierten Teams unterscheiden sich auch nach ihrer räumlichen Verortung: Manche sitzen im gleichen Raum, andere am gleichen Institut, wieder andere sind auf unterschiedliche Standorte (Bundesländer) aufgeteilt.

Qualitative Befragung von Forschungsteams





6.1.2 Subjektiver Team-Begriff

In den Vorgesprächen (Artefakte-Analyse) wurde bereits sichtbar, dass die Befragten ganz unterschiedliche Teams als für sie relevant erleben. Nicht nur der *organisationale* Kontext der analysierten Teams ist sehr unterschiedlich, auch die *subjektive* Wahrnehmung ist sehr heterogen. Als Team wird nicht eine formal festgeschriebene Einheit betrachtet, sondern eine Gruppe, die ein besonderes Wir-Gefühl verbindet. Dieses Wir-Gefühl gründet auf unterschiedliche Faktoren:

- Projektzusammenarbeit: Für manche Befragten ist relevant, mit wem sie konkret in einem aktuellen Projekt zusammenarbeiten – sie definieren Projektteams.
- Projektinhalt: Häufig werden jene Personen als Team verstanden, mit denen an einem Forschungsinhalt gearbeitet wird, mitunter auch wenn sie woanders sitzen oder in unterschiedlichen Projekten tätig sind. Die gemeinsamen Forschungsinhalte und -ziele stellen die stärksten Team-konstituierenden Faktoren dar.
- Formale Organisationseinheit, eine gemeinsame Leitungsperson
- Methodenteam: Manche Befragten fühlen sich als Team mit jenen, die mit den gleichen Methoden arbeiten (*Visualisierungsteam*).
- Örtliches Team: alle, die am jeweiligen Standort tätig sind (*„alle, die hier am Gang sitzen“*, IntI_m_MA)¹³
- Laufbahnstufe: Manche Befragte fühlen sich mit jenen als Team, die auf der gleichen Karrierestufe stehen, z. B. die Disseritierenden.

Diese Heterogenität bzw. Komplexität stellte im Forschungsprozess, v. a. später bei der standardisierten Online-Befragung, eine massive Herausforderung dar. Der Auswahl der drei Organisationen steht eine Vielzahl subjektiv relevanter Team-Vorstellungen gegenüber. Für unsere Analyse von Team-Prozessen bedeutet dies, dass die vier Befragten pro Forschungseinrichtung formal nicht zwingend in einem Team zusammenarbeiten, sondern sich nach der persönlichen Definition unterschiedlichen Teams zuordnen. Dies führt dazu, dass dort, wo Führungsperson und Forschende aus einem Team interviewt wurden, die Führungsperson Forschende zu ihrem Team zählt, die sich selbst gar nicht als Teil des Teams sehen: Für sie ist beispielsweise nur ein Team, wer am gleichen Projekt im gleichen Feld arbeitet. Dieser Erkenntnis Rechnung tragend, dass das Team-Verständnis nicht an formalen Kriterien festgemacht ist, sondern einem subjektiven Empfinden folgt, haben wir in den folgenden Interviews – und später auch in der Online-Befragung – nach dem subjektiven Team-Verständnis gefragt, also danach, welche Personen für die Befragten das *relevante Team* bilden.

¹³ IntI_m_MA bedeutet: Interview I = fortlaufende alphabetische Reihung der Interviews von A bis L, m = männlich vs. weiblich = w, MA = Team-MitarbeiterIn vs. TL = Teamleitung

6.1.3 Team-konstituierende Faktoren

Damit stellt sich die Frage nach den verbindenden Faktoren – nach jenen Werten, die ein gemeinsames Team-Gefühl entstehen lassen.

Ein gemeinsames Arbeitsverständnis (*„gleich ticken“*, IntD_m_TL) gilt als das wichtigste Kriterium, gefolgt vom gemeinsamen Forschungsziel:

Also das Ziel, dass wir sagen, wir wollen eine Lösung finden für das Problem (...), dass es in der Praxis einsetzbar ist. Wir wollen wirklich eine praxisrelevante Lösung geben. (...) Das ist das verbindende Element, um das sich alles andere drum rum gruppiert.
(IntH_m_TL)

Im Zusammenhang mit der Frage nach dem Gemeinsamen wurden die Befragten gebeten, ihr relevantes Team mit einer Metapher zu beschreiben und damit das Team zu charakterisieren. Die genannten Bilder orientieren sich unter anderem an der inhaltlichen Ausrichtung der Forschung bzw. am Forschungsselbstverständnis, etwa wenn sich jene, die in der freien Natur ihre Forschungen durchführen, als *Abenteuer-Gruppe* sehen (IntE_w_MA).

Ganz spontan doch „neuronales Netz“, aber ich weiß nicht, ob's passend ist. (...) Ich versuche möglichst irgendwo drin zu sein, bisschen Überblickfunktion hab ich.
(IntH_m_TL)

Sind so ein Team von (...) genialen Super-Heroes, wo jeder so eine eigene Spezialität hat, wo er die anderen immer total verblüffen kann. Und zusammen können wir aber Dinge machen, die sonst keiner kann. So kommt's mir vor.
(IntF_m_TL)

In anderen Fällen beschreiben die Metaphern stärker soziale Prozesse:

Schneewittchen und die sieben Zwerge, (...) also Zwerge mein ich jetzt nicht so abwertend. Aber irgendwie so [die Leitung] und ihr Team halt.
(IntI_w_MA)

Weil für mich ist zum Beispiel ein Wichtiges, dass man mit einander redet und das ausspricht, das ist total wichtig. Und für mich ist Kaffee und Kaffee trinken so ein Teil des Austauschens.
(IntL_w_TL)

Der Putzerfisch fällt mir ein. Ja, das beschreibt die jetzige Situation eigentlich ganz gut. Der Große ist der Beschützende, (...) das sind die zwei Chefitäten (...) Und ich würde mich eher als der Kleine sehen, jetzt in dem Zeitpunkt. Ich hoffe, dass sich das einmal ändert.
(IntA_m_MA)

6.1.4 Funktionen von Teams

Die Bedeutung des Teams für die eigene Arbeit, der individuelle Nutzen, ist auf unterschiedlichen Ebenen verortet; dem Forschungsteam werden – je nachdem, welches Team als relevant erlebt wird – unterschiedliche Funktionen im Arbeitsalltag zugeschrieben.

Teams sind zentrale Formen der Vergemeinschaftung von Forschenden: Im Team werden Visionen entwickelt, Ziele definiert, die erreicht werden sollen. Teams bieten dabei die Möglichkeit, „an etwas Größerem zu arbeiten, als man das allein könnte. Man kann seine eigenen kleinen Ziegel produzieren oder ein großes Haus bauen.“ (IntL_w_MA)

Forschungsteams haben für die Forschenden einen Nutzen hinsichtlich der eigenen Karriereentwicklung: Große Projekte/Teams ermöglichen eine inhaltliche Spezialisierung und eine Entscheidung zwischen beruflicher Etablierung in der Wissenschaft vs. in der Industrie („Was liegt dir/interessiert dich mehr?“, IntL_w_MA). Drittmittelfinanzierte Grundlagenforschungsjobs beinhalten die Möglichkeit der persönlichen Weiterentwicklung durch *learning on the job*. Der Austausch von Wissen und der Wissenstransfer innerhalb des Teams haben sowohl eine wichtige Funktion für den Erfolg des Teams (siehe Kap. 6.4) als auch für die persönliche Weiterentwicklung. Dieser Austausch ist oft nicht formalisiert, sondern an bestimmte Personen gebunden. In etlichen Interviews werden sehr persönliche Unterstützungsfunktionen beschrieben bis hin zu informellen MentorInnen.

Als weitere wichtige Funktion von Forschungsteams wird in den Interviews die ökonomische Absicherung genannt: Das Team übernimmt gemeinsam die Verantwortung für die Akquise von Folgeprojekten, die ohnedies kaum von Einzelpersonen beantragt werden können.

Schließlich übernimmt das Team soziale Funktionen, die sich in Freundschaften oder privaten gemeinsamen Aktivitäten ausdrücken, etwa jährliche Klausuren, „von denen dann das ganze Jahr geredet wird“ (IntG_w_TL). Das Wohlfühlen im Team wird als wichtiger Aspekt genannt. Wenn man „miteinander kann“, erleichtert dies auch die Zusammenarbeit: „Umso länger ich im Team bin, desto besser wird die Zusammenarbeit, einfach weil man sich besser kennt.“ (IntG_w_TL)

Eine besonders enge Verbundenheit hat sich bei Gruppen von DissertantInnen gezeigt, die zum Teil aus dem Ausland kommen und im Team einen Familienersatz bzw. einen neuen Freundeskreis finden. Die dabei geknüpften Kontakte versprechen, über lange Zeit wichtig zu sein für weitere Arbeitskooperationen und um lebenslange Netzwerke zu bilden.

6.1.5 Gender & Diversität in Teams

Sind Frauen eine kleine Minderheit, erleben sie eher Akzeptanzprobleme mit der äußeren Umwelt als im Team/in der Organisation. Eine Frau in einer Führungsposition fühlt sich im Team manchmal in Frage gestellt – nicht direkt, sondern zwischen den Zeilen – „aber vielleicht bin ich auch übersensibel“ (IntL_w_TL). Sie legt großen Wert auf ein geschlechtsspezifisch ausgewogenes Team und fördert Frauen. Sonst ist Frauenförderung nirgendwo Thema. Man hätte vielleicht gern mehr Frauen, weil sie neue Blickwinkel einbringen, tut aber aktiv nichts dazu.

Insgesamt fällt auf, dass bezüglich Geschlecht wenige Zuschreibungen gemacht werden – Frauen werden selten als Team-orientierter, kooperativer oder integrativer wahrgenommen. Die Ausnahme bildet ein Team-Leiter, der eine einzige Frau in seinem Team hat, die eine starke Integrationsfunktion übernimmt, was das Funktionieren des Teams unterstützt, für die Frau aber auch eine große Last bedeutet.

Die Frau, von der ich geredet habe, ist mittlerweile wichtiger als ich in dieser Gruppe hier. Weil sie ist die, die mehr oder weniger alles zusammenbindet. Ich weiß nicht, wie ich das erklären soll. ... Sie ist eine sehr integrative Person. (...) Ich weiß nicht, ob es wirklich so gut funktionieren würde ohne sie. Das ist zum Beispiel eine der Hierarchien, die sich bilden, ohne dass ich dabei bin.
(IntD_m_TL)

Abseits von Geschlecht werden auch andere Diversitätsdimensionen angesprochen. Personen mit Erfahrungen in interkulturellen Teams meinen, dass man mit Interkulturalität aktiv umgehen muss: „Man kann nicht einfach sagen, wir behandeln eh alle gleich, das ist bei uns kein Thema.“ (IntG_w_TL, IntD_m_TL)

Ich sehe immer Vorteile daraus, ich sehe nicht, wie das schlecht sein kann. Vor allem, weil wir in der Forschung, in der Forschung muss man sowieso mit Leuten aus unterschiedlichen Ländern und unterschiedlichen Spezialitäten arbeiten. Wenn man schon in der Gruppe geschlossen ist, das ist ein Blödsinn, dann können wir nicht Gas geben. Das müssen wir mehr machen, wenn wir uns wirklich profilieren wollen, sag ich jetzt mal so.
(IntD_m_TL)

Als weitere Dimension wird Seniorität im Zusammenhang mit Qualifikation angesprochen – Person L versucht, diese Diversität für Team-Erfolge zu nutzen. Person E berichtet, dass der ehemalige Team-Leiter die letzten Jahre vor der Pensionierung als Gutachter und Consultant arbeitet und in das ehemalige Team nicht mehr eingebunden ist. Auf ältere MitarbeiterInnen angesprochen betont Person G, dass diese gut ins Team integriert sind, da sie im Kopf jung geblieben sind. Insgesamt vermitteln die Beispiele der InterviewpartnerInnen den Eindruck, als läge die Anpassungsleistung in altersdiversen Teams stark bei den älteren ArbeitnehmerInnen selbst.



Interdisziplinarität ist für den Erfolg in vielen Forschungsprojekten ein Muss:

Was waren die Erfolgsfaktoren? Interdisziplinarität, die Bereitschaft, aus anderen Wissenschaftsbereichen Informationen aufzunehmen, zu lernen. Mit der Welt draußen zu reden, um die Informationen, die wir nicht haben, mit hinein zu holen und dann zu schauen, dass das auf möglichst alle aufgeteilt ist.
(IntH_m_TL)

Allerdings findet Interdisziplinarität vor allem innerhalb einzelner Wissenschaftsfelder, wie z. B. der Natur- oder Ingenieurwissenschaften, statt und nicht Wissenschaftsfelder-übergreifend (siehe auch Kap. 7.1).

6.2 Kooperation in Teams: intern und extern

Interne Kooperation

Die inhaltliche Kooperation zwischen einzelnen Team-Mitgliedern wird als zentrale Erfordernis des Forschens in Projektteams der kooperativen Forschung beschrieben. Aufgabenstellungen (an der Schnittstelle Wissenschaft-Wirtschaft) sind häufig zu komplex, um sie allein lösen zu können, sodass mehrere Personen gemeinsam an einem Forschungsprojekt arbeiten. Dieses gemeinsame Streben nach neuen Lösungen bzw. die gemeinsamen Visionen haben einen stark verbindenden Charakter, dem alle Anstrengungen gelten. Die inhaltliche Zusammenarbeit stellt ein Muss dar und erzeugt ein Wir-Gefühl, das eine mögliche Konkurrenz zwischen den Team-Mitgliedern weitgehend verhindert (siehe Kap. 6.3).

Die Kooperation erfolgt in zwei Richtungen: Einerseits braucht es ein Zusammenbringen unterschiedlicher fachlicher Kompetenzen – oftmals nicht unterschiedliche Studienrichtungen, sondern unterschiedliche Ausrichtungen wie theoretische Physik, Biophysik, Festkörper- und Quantenphysik –, um ein gemeinsames Forschungsziel anzustreben. Heterogene, einander ergänzende (technische) Skills werden gemeinsam zur Anwendung gebracht. Neben diesem gemeinsamen Arbeiten besteht die Kooperation in manchen Forschungsteams andererseits in einem Angewiesen-Sein auf die Aktivitäten von KollegInnen. Gerade dort, wo ein gemeinsames Forschungsziel mit unterschiedlichen Methoden und Zugängen verfolgt wird, ist es essenziell, Leistungen der Team-KollegInnen nutzen zu können. Ergebnisse und Erkenntnisse darüber, was funktioniert und was nicht, sind wesentlich für die nächsten eigenen Forschungsschritte. Denn erfolgreiche Lösungen können in andere Projektkontexte übertragen und von anderen KollegInnen genutzt werden. Diese inhaltlichen Synergien sind möglich, wenn der Informationsaustausch gut funktioniert und ein Lernen voneinander möglich ist; sie sind damit wesentliche Bausteine der Kooperation in Forschungsteams.

Eine spezifische persönliche Nähe als Grundlage für eine gute Arbeitskooperation ist in technischen Forschungsteams zu beobachten, die durch spezifische Versuchsbedingungen, etwa

nächtelange Beobachtungen oder lange Laborzeiten, ein besonders intensives Zusammenleben erfordern. Das *Zusammenschweißt-Sein* wird von Führungskräften bewusst als *Team-building-Strategie* eingesetzt, wenn nicht-kooperationsaffine KollegInnen mehrere Tage gemeinsam in externe Feldsituationen geschickt werden. Das *Gut-miteinander-Können* wird in den Interviews sowohl von Team-Mitgliedern als auch von Team-Leitenden als ein zentrales Qualitätsmerkmal der Kooperation in Forschungsteams beschrieben: Doch eine gute Zusammenarbeit könne nicht formal geregelt werden, sondern dazu müsse man sich länger kennen und ähnlich ticken (IntD_m_TL). Ein kooperatives und vertrauensbasiertes Arbeitsklima innerhalb der Forschungsteams bildet also eine wesentliche Voraussetzung, um komplexe Inhalte gemeinsam bearbeiten und individuelle Fortschritte als Synergien für den gemeinsamen Forschungsfortschritt nutzen zu können.

In Team-Building wird insgesamt wenig Zeit investiert, allerdings werden von den Team-Mitgliedern die stattgefundenen Events außerhalb der herkömmlichen Arbeitssituation als sehr positiv beschrieben. Team-Strategiesitzungen fernab vom Unternehmenssitz sind „*legendäre Meetings, über die man das ganze Jahr spricht*“ (IntH_m_TL), ebenso Summer Schools mit externen PartnerInnen im Ausland.

DissertantInnen

Dissertierende sind in die meisten Forschungsteams integriert, weisen jedoch häufig eine Sonderstellung auf, indem sie für die Dauer eines geförderten Projekts befristet angestellt sind, um ihre Dissertation zu absolvieren. Entsprechend umfasst ihr beruflicher Planungshorizont diese Projektlaufzeit. Darüber hinausreichende Planungen hängen von den nachfolgenden Beschäftigungsmöglichkeiten ab, d. h. ob und in welchem inhaltlichen Feld Nachfolgeprojekte akquiriert werden. Häufig tragen DissertantInnen viel zur Akquise von Nachfolgeprojekten bei, die Verantwortung für Akquise liegt jedoch bei Senior-ResearcherInnen. Angesichts knapper werdender Forschungsförderungsgelder und fehlender längerfristiger Beschäftigungsperspektiven an Universitäten bleibt unklar, ob und wo sie nach dem Ende der Projektförderung weiterbeschäftigt werden. Weil längerfristige Perspektiven fehlen, weisen DissertantInnen eine hohe räumliche Mobilität und institutionelle Flexibilität auf. Diese unklare Planungsperspektive wiederum macht es für Team-LeiterInnen schwierig, erfolgreich ein Team aufzubauen, das an gemeinsamen Zielen arbeitet. Die Zeit wird als zu kurz erlebt, um ein gut eingespieltes, effizientes Team mit guten Kooperationspraktiken und komplementären fachlichen Kompetenzen zu etablieren. Doch auch wenn nach der Dissertation bzw. dem Projektende unterschiedliche Karrierewege eingeschlagen werden, sind Dissertierende innerhalb des Teams untereinander eng verbunden, sowohl fachlich als auch sozial. In der gemeinsamen Zeit etablieren sich gerade dort, wo internationale DissertantInnen zusammenarbeiten, enge private Kontakte (in Ermangelung eines angestammten Freundeskreises) und berufliche Netzwerke, die sie lebenslang begleiten.

Externe Kooperationen

Externe Kooperationen bestehen in erster Linie mit KooperationspartnerInnen bzw. AuftraggeberInnen in der Industrie. Die Zusammenarbeit mit IndustriepartnerInnen ist mitunter von unterschiedlichen (Erfolgs-)Vorstellungen geprägt, die es auszuverhandeln gilt (siehe Kap. 6.4).

Externe Kooperationen werden als wichtig erachtet für das Kennenlernen neuer Arbeitsmärkte und potenzieller ArbeitgeberInnen, vor allem aber für den Wissenstransfer. So bestehen teilweise enge Arbeitsbeziehungen zu anderen Forschungseinrichtungen, die an ähnlichen inhaltlichen Fragestellungen arbeiten oder Grundlagen liefern für eigene Forschungsvorhaben. Auch auf der persönlichen Ebene, wenn sich Forschungsbereiche oder -personen marginalisiert fühlen, sind externe ForschungspartnerInnen wesentlich für das individuelle Wohlbefinden und die Motivation in der Arbeit.

6.3 Vertrauen und Konkurrenz

6.3.1 Vertrauen

Vertrauen wird als wesentliche Ressource für eine erfolgreiche Teamarbeit in der kooperativen Forschung genannt. Vertrauen äußert sich in der Offenheit gegenüber anderen und findet seinen Ausdruck in Ähnlichkeiten im Arbeitszugang und -verständnis, in ähnlichen Zielen. Es ist das Vertrauen, dass Einzelne die eigenen Interessen nicht vor die des Teams stellen.

Man wird nicht zusammenarbeiten können, wenn man sich nicht mag. Und das Gefühl hat, der eine haut mich ja doch nur übers Ohr und denkt nur an seinen eigenen Vorteil (...) und dass nicht jemand so im Hintergrund irgendwas anderes macht.
(IntH_m_TL)

Team-LeiterInnen betonen die Bedeutung einer offenen, vertrauensvollen Beziehung zu den Team-Mitgliedern und zwischen ihnen und entwickeln daher spezifische Strategien, um diese zu fördern. In manchen Teams wird Vertrauen als Ressource bewusst gepflegt, was sich in der alltäglichen Kooperation im Umgang mit Fehlern und Problemen zeigt. Eine Team-Leitung hebt den offenen, konstruktiven und von gegenseitigem Lernen gekennzeichneten Umgang mit Fehlern hervor:

Was uns am meisten gefällt, ist es, Meetings zu machen, wo jeder erzählt, wo er gerade Probleme hat mit seiner Arbeit. „Zurzeit stecke ich an diesem Problem, ich weiß nicht was ich machen kann.“
(IntD_m_TL)

Die Team-Mitglieder werden von der Leitung angehalten, Fehler offen anzusprechen. Damit wird kommuniziert, dass Fehler gemacht und Probleme (gemeinsam) gelöst werden können. Die inhaltliche Nähe der Forschenden macht es möglich, sich der Expertise und Erfahrung der anderen Team-Mitglieder zu bedienen.

Eine andere Form eines vertrauensvollen Umgangs mit MitarbeiterInnen stellt das Einräumen einer weitest möglichen Autonomie dar. Diese setzt das Vertrauen darauf voraus, dass die

einzelnen Team-Mitglieder ihre Aufgaben zeitgerecht lösen und auftretende Probleme artikulieren. Dieses Vertrauen betreffend Arbeitszeit/-organisation korrespondiert mit dem hohen Autonomiebedürfnis, das Forschende empfinden und spiegelt die Selbstverantwortung der Einzelnen wider:

Ich habe das Prinzip des Vertrauens. Und ich habe das Prinzip, dass ich nicht Anwesenheitspflicht überprüfe, sondern mir ist total wichtig, dass wir ausmachen, das tun wir jetzt, und dass die Personen, die in meinem Team autonom agieren, ergebnisorientiert autonom arbeiten.
(IntL_w_TL)

Vertrauen ist nicht nur innerhalb von Teams relevant, sondern auch nach außen, gegenüber KundInnen oder KooperationspartnerInnen. Gerade wenn es – wie es Ziel der kooperativen Forschung ist – um Verwertbarkeit von Grundlagenwissen im industriellen Kontext und somit um Marktzugänge geht, ist gegenseitiges Vertrauen zentral. IndustriepartnerInnen müssen auf die Qualität der Forschungsergebnisse vertrauen können und Forschende brauchen Gewissheit, dass mit ihren Forschungsergebnissen/-erkenntnissen vertrauensvoll umgegangen wird, etwa wenn es um die Kommerzialisierung von Prototypen oder sonstigen Forschungsfortschritten geht: „Wenn irgendwas zu einer gewissen Reife kommt, ist sicher Vertrauen sehr wichtig. Da muss man dann schon aufpassen, an wen man sich wendet.“ (IntA_m_MA)

6.3.2 Konkurrenz

Konkurrenz bildet in unserem Verständnis quasi die Kehrseite von Vertrauen. Sie umfasst die interne Konkurrenz im Forschungsteam ebenso wie die Konkurrenz nach außen.

Als Anlass für Konkurrenz innerhalb des Teams wurden in den Interviews folgende Faktoren genannt:

- Ressourcen: Die Höhe des verfügbaren Forschungsbudgets und der -infrastruktur sind ebenso wie die Anzahl der MitarbeiterInnen (headcounts) für Team-LeiterInnen mögliche Konkurrenzobjekte.
- Soziale Aspekte: Konkurrenz um den Einfluss und die Anerkennung innerhalb des Teams
- Formale Positionen: Die begrenzte Verfügbarkeit von Entscheidungspositionen bietet Anlass für Konkurrenz innerhalb von Forschungsteams.
- Informelle Positionierungen: Eine inhaltliche Konkurrenz ist spürbar, wenn eine unterschiedliche Priorisierung einzelner Forschungsbereiche oder Tätigkeiten durch Führungspersonen vor- bzw. wahrgenommen wird. So wird von Konkurrenz um Ressourcen für Grundlagenforschung vs. Anwendungsnähe im Sinne der Betreuung von IndustriekundInnen berichtet: Weil individueller Erfolg zumeist am wissenschaftlichen Publikations-Output gemessen wird, stellen anwendungsorientierte Tätigkeiten eine *mindere* Tätigkeit dar. Auch



von einem internen Gefälle ist die Rede, denn „die dürfen halt noch wirklich forschen und wir dürfen nicht mehr so richtig forschen“ (sondern konkrete Anwendungen entwickeln, Anm.). (IntH_m_TL)

Konkurrenz außerhalb des Forschungsteams wird häufiger genannt als interne Konkurrenz, sie zeigt sich in verschiedenen Konstellationen: Innerhalb einer Organisation wurde von Konkurrenz zwischen einzelnen Teams berichtet, genauso konkurrieren jedoch einzelne Teams am externen Markt. Ein Team-Mitglied, das jegliche interne Konkurrenz verneint, meint: „Also, ja, also, Konkurrenz zwischen den Teams vielleicht, ja.“ (IntK_w_MA)

Auch Individuen treten nach außen in Konkurrenz zueinander: Team-Mitglieder konkurrieren um die Reputation in der Scientific Community oder den Zugang zu externen Forschungsgeldern, zu öffentlichen Förderstellen ebenso wie zu privaten Unternehmen. Team-Leitende wiederum mögen innerhalb der Organisation um höhere Führungspositionen in Konkurrenz zueinander treten.

Auffällig ist, dass in den Interviews das Thema Konkurrenz einen geringen Stellenwert einnimmt, es wird in den Interviews selten angesprochen, auf Nachfragen gibt es zumeist zögerliche und knappe Antworten. Die meisten InterviewpartnerInnen geben an, dass keine bzw. nur wenig Konkurrenz besteht. Konkurrenz erscheint in Teams der kooperativen Forschung geradezu tabuisiert.

Als mögliche Begründung für die geringe Ausprägung von Konkurrenz lassen sich aus den Interviews folgende Aspekte ausmachen:

- Komplexe Forschungsinhalte: Die Arbeitsinhalte sind so komplex, dass es ein Team braucht, um die Ziele erreichen zu können. Kein Individuum hat die Möglichkeit, in der kooperativen Forschung „etwas auf eigene Faust zu verkaufen“ (IntC_w_MA), folglich wird das angestrebte Ziel gemeinsam verfolgt.
- Inhaltliche Orientierung: Auch Personen, die über keine längerfristige Anstellungsperspektive in den Forschungseinrichtungen verfügen, etwa DissertantInnen, sind vom Verständnis geprägt, dass nur gemeinsame Anstrengungen zum Erfolg, d. h. zur Weiterbeschäftigung führen können. Entsprechend ist keine Konkurrenz zwischen Dissertierenden um wenige fixe Stellen wahrnehmbar. Vielmehr sind sie geleitet vom Streben nach Forschungsergebnissen.
- Im gleichen Boot: Die Ähnlichkeit der Situation schafft Verbundenheit: Für viele ist keine längerfristige Beschäftigungsperspektive gesichert, denn die finanziellen Mittel der Forschungsförderung werden zunehmend als knapper wahrgenommen. Daher sind gemeinsame, bestmögliche Anstrengungen wichtig (etwa Förderanträge), denn es „wissen alle, dass sie im gleichen Boot sitzen“ (IntJ_m_MA).
- Fehlende Aufstiegsmöglichkeiten: Konkurrenz gibt es „eigentlich wenig, weil's ohnehin wenig zu verteilen gibt“ (IntJ_m_MA).
- Akzeptanz des wissenschaftlichen Alters: Die Senior-Rolle der erfahrenen ForscherInnen wird anerkannt und schließt

interne Konkurrenz weitgehend aus. „Es reduziert ein bisschen die Konkurrenz, weil ich halt Leute habe, die sind einfach besser, das kann jeder anerkennen.“ (IntH_m_TL) Führungspersonen sind stark durch inhaltliche Kompetenz legitimiert, ihr Beitrag zum Team-Erfolg ist wichtig (Stars). Konkurrenz zwischen DissertantInnen bzw. Junior Scientists und Senior Scientists besteht deswegen kaum, weil von den Jungen die Senior-Rolle anerkannt wird.

- Fehlende Wahrnehmung von Konkurrenz: Nur von einer Team-Leitung wurde angemerkt, dass sie sich nicht im Stande sieht, Konkurrenz innerhalb des Teams wahrzunehmen. Von einer Team-Leitung wurde angezweifelt, mögliche bestehende Konkurrenzen innerhalb des Forschungsteams tatsächlich wahrnehmen oder einschätzen zu können. Von Team-Mitgliedern wurde angemerkt, dass eine zwischen Führungskräften bestehende Konkurrenz um externe Ressourcen auf sie übertragen wird.

Strategien/soziale Praktiken

Von den übrigen Team-Leitungen wurden bewusste Strategien genannt, um die Konkurrenz innerhalb des eigenen Forschungsteams so gering wie möglich zu halten bzw. zu vermeiden.

- Gemeinsame Ziele: Als zentral wird die Definition gemeinsamer Ziele genannt, da diese eine starke Identifikation mit dem Team ermöglichen. Wichtig ist „sicherlich ein gemeinsames Bild, wo will ich als Team, oder wo wollen wir als Team hin und warum bin ich als Einzelperson wichtig in diesem Bild“ (IntH_m_TL).
- Eine möglichst breite Einbindung der Team-Mitglieder in Entscheidungsprozesse und flache Hierarchien beugen Konkurrenz vor und kompensieren gleichzeitig fehlende formale Aufstiegsmöglichkeiten. Enge Kommunikationsstrukturen tragen zum Gelingen der inhaltlichen Kooperation bei.
- Gemeinsame AutorInnenschaft: Zur Vermeidung von Konkurrenz werden alle an der Erstellung einer Publikation in irgendeiner Form Beteiligten als Ko-AutorInnen angeführt. Bei der Erstellung wissenschaftlicher Papers arbeiten in der Regel mehrere Personen zusammen, wenn auch die Arbeitsteilung sehr unterschiedlich organisiert ist. So kommt es vor, dass Junior-ResearcherInnen das Paper allein erarbeiten und die Zusammenarbeit darin besteht, dass anfangs die Struktur mit einem/einer Senior-ResearcherIn diskutiert und ein abschließendes Feedback gegeben wird. In anderen Konstellationen beruht die Arbeitsteilung darauf, dass ein Teil des Teams Messergebnisse liefert, während andere die Theorie beisteuern, und von wieder anderen die Idee für die Publikation kommt. Die Interviewees betonen einhellig, dass bzgl. AutorInnenschaft keine Konkurrenz besteht. Alle, die in irgendeiner Form mitgearbeitet haben, werden genannt, wobei die Meistarbeitenden als ErstautorInnen fungieren. Mitunter gibt es eine Vielzahl von AutorInnen (zehn und mehr), wenn von unterschiedlichen KooperationspartnerInnen Beiträge geleistet werden:

Na, aber es steht ja jeder auf dem anderen Paper drauf. Also das ist nicht das Problem. Also der Erstautor ist sowieso immer derjenige, der die Hauptarbeit leistet, aber die anderen stehen genauso drauf. (IntA_m_MA)

6.4 Erfolgsdefinitionen

Die Definition von Erfolg hat sich in der Analyse von Forschungsteams als ein zentraler Punkt herauskristallisiert mit Relevanz für Fragestellungen nach Konkurrenz und Konflikten, Führungsverständnis und nicht zuletzt nach Erfolgsstrategien in Teams.

Erfolg von Forschungsteams kann in der vorliegenden Studie nicht von außen beurteilt oder im Sinne einer externen Erfolgsbewertung seitens der Scientific Community, der IndustriepartnerInnen oder anhand des Markterfolges gemessen werden. Dies wäre mittels objektiver Kriterien wie Effizienz, dem Output pro Team bzw. pro Team-Mitglied oder anhand der Überprüfung interner Prozesse, wie der zeit- und kostengerechten Projektabwicklung, überprüfbar. Vielmehr werden in den qualitativen Interviews subjektiv wahrgenommene Erfolgsvorstellungen der befragten Team-LeiterInnen und Team-Mitglieder analysiert und auf mögliche Widersprüche sowie Erfolgsstrategien hin betrachtet, spezifisch für das Feld der kooperativen Forschung an der Schnittstelle von Grundlagen- und angewandter Forschung.

6.4.1 Zwischen Wissenschaft und industrieller Anwendung

Wie in der Einleitung beschrieben liegt die Aufgabe bzw. der Selbstzweck der kooperativen Forschung in der Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen an Unternehmen bzw. in der Bearbeitung unternehmerischer Fragestellungen im wissenschaftlichen Kontext. Entsprechend erfolgt die Erfolgsdefinition in der kooperativen Forschung im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Output-Messung und einer unterschiedlich stark ausgeprägten Anwendungsorientierung: somit lässt die Frage der Erfolgsdefinition Spannungsfelder sichtbar werden und macht die Heterogenität kooperativer Forschungseinrichtungen an der Schnittstelle Wissenschaft-Wirtschaft sehr deutlich.

Gefragt nach den gängigen Indikatoren für den Erfolg von und in Teams werden von Team-Leitung und -Mitgliedern einerseits wissenschaftliche Erfolgsindikatoren genannt, vor allem Publikationen. Diese sind wichtig für die persönliche Positionierung in der Scientific Community, aber auch eine wichtige Referenzgröße bei der Einwerbung von Fördergeldern, die in Kooperation mit IndustriepartnerInnen durchgeführt wird. Andere wissenschaftliche Indikatoren wie *services for the community* (reviews, invited lectures) dienen in universitätsnahen Teams als Erfolgsindikatoren. In Bereichen, in denen Patente als Indikator relevant sind, gelten sie in einigen Teams als wichtige Kenngröße. Andererseits relativiert sich die Bedeutung von Patenten dadurch, dass Patentierungen weniger von der Qualität als von der tatsächlichen Verwertbarkeit und individuellen Unternehmensstrategie abhängen.

In der Kooperation mit IndustriepartnerInnen als konstituierendem Merkmal der kooperativen Forschung werden folgende Erfolgsfaktoren genannt:

1. Auf der sozialen Ebene sind der Aufbau stabiler Kooperations- bzw. KundInnenbeziehungen und die Fähigkeit, gemeinsame, für Forschungsteams und Unternehmen befriedigende Forschungsinteressen zu identifizieren, wichtig.

2. Es muss ein gegenseitiges Verständnis für die Erwartungen und Ansprüche der anderen Seite entwickelt werden: Für die Forschenden stellt es eine Herausforderung dar, ihre Arbeitsweise, ihre Ansprüche und damit ihr Selbstverständnis mit den Erwartungen der IndustriepartnerInnen in Einklang zu bringen, umso mehr, als sie zumeist gewohnt sind/waren, grundlagenorientiert und nicht angewandt zu arbeiten.

3. Gleichzeitig sind die Forschenden durch die Möglichkeit der Überführung wissenschaftlicher Methoden in den industriellen Kontext hoch motiviert: Die Anwendbarkeit der eigenen Forschung sowie der gesellschaftliche Nutzen, der über die breite Anwendung entsteht, werden als wichtige Erfolgskriterien genannt. So wird erst durch eine erfolgreiche Anwendung im industriellen Kontext die Entwicklung und Weiterverwendung bestimmter Prototypen möglich – ein Schritt, den Grundlagenforschende allein nicht tätigen können.

Es zeigt sich, dass Erfolgsfaktoren für die Anwendungsseite (Industriekooperationen) kaum formalisiert und standardisiert sind. Vielmehr werden sie im jeweiligen Kontext subjektiv ausgehandelt, hängen von der jeweiligen Kooperation der Forschungseinrichtung und der IndustriepartnerInnen ab.

Die Gewichtung der wissenschaftlichen bzw. der anwendungsorientierten Erfolgsziele werden in den Teams unterschiedlich beschrieben – in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen und Werthaltungen der Organisation: In einem Team, das Teil eines Start-ups ist, ist Anwendungsnähe/Umsetzbarkeit von Prototypen in Unternehmen das prioritäre Ziel, während in einem Team, das sich mit anderen an der Universität angesiedelten Teams bzw. Instituten misst, überwiegend wissenschaftliche Kennzahlen zählen. Generell gilt, dass dort, wo aufgrund organisationaler Gegebenheiten (Art der Finanzierung der Forschungseinrichtung bzw. des Teams) eine stärkere Auftragsorientierung erforderlich ist, Akquise relevanter ist; in Forschungsteams mit Ausrichtung an der Grundlagenforschung wird Publikationen mehr Wert beigemessen.

Neben den wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Erfolgsindikatoren werden auch vereinzelt soziale Erfolgsdefinitionen genannt, wie *innerhalb des Teams geschätzt zu werden als Forschende/r*, aber auch als Person allgemein. Die Akquise von Projekten bzw. von Forschungsgeldern schließlich stellt einen übergeordneten zentralen Erfolgsindikator in kooperativen Forschungsteams dar, wobei in Zeiten immer stärker begrenzter öffentlicher Forschungsbudgets der Akquise von Forschungsgeldern aus bzw. in Kooperation mit der Industrie immer mehr Bedeutung zukommt.

Strategien/soziale Praktiken

Der Team-Leitung kommt bei der Erfolgsdefinition eine wesentliche Rolle zu, denn die Interviews machen deutlich, dass sie über einen gewissen Gestaltungsspielraum bei der Ziel- und Erfolgsdefinition verfügt. Auch wenn die Relation der wissenschaftlichen und der anwendungsorientierten Erfolgsrealitäten zueinander in erster Linie von der inhaltlichen bzw. organisationalen Positionierung der Organisation abhängt – vor allem, ob sie an einer Universität angesiedelt oder wie hoch der Finanzierungsanteil durch IndustriepartnerInnen ist –, kann die Team-Leitung entsprechende Spannungen in der Erfolgsdefinition mittels konkreter sozialer Praktiken lösen.



Diese Entscheidungen treffen Team-LeiterInnen aufgrund individueller Faktoren, wie ihrem persönlichen Lebensmodell („Ich lebe vor, dass Wissenschaft Spaß macht, das sollen alle meine MitarbeiterInnen spüren“, IntL_w_TL). Eine Team-Leitung verzichtet auf Publikationen als Erfolgsindikator und überlässt dies dem individuellen Begehrt der Team-Mitglieder. Oder es werden die Erfolgs-Indikatoren bewusst im Team verteilt: Manche Personen sind verantwortlich, dass (ausreichend) publiziert wird, andere KollegInnen verantworten die Akquise bzw. den KundInnen-Kontakt. Die Team-Leitung entscheidet sich also ganz bewusst für eine Priorisierung bestimmter Zielsetzungen und die Vernachlässigung anderer.

Team-LeiterInnen berichten davon, dass die Kooperation mit IndustriepartnerInnen oft von widersprüchlichen bzw. konkurrierenden Vorstellungen begleitet ist. Gerade in Forschungsteams, die über geringe Erfahrungen in der Kooperation mit IndustriepartnerInnen verfügen, werden Unsicherheiten sichtbar, wie dies die Arbeitsform verändert, in welchem Ausmaß die externen Ansprüche befriedigt werden sollen und was dies für die Erfolgsdefinition der einzelnen Forschenden bedeutet. Die Team-Leitung ist hier mit einer klaren Haltung gefordert.

- Zuweilen erwarten IndustriepartnerInnen rasche Lösungen, die wissenschaftlich wenig interessant und damit für Publikationen wenig ergiebig sind. Hingegen ist für die Forschenden die Anwendung modernster wissenschaftlicher Methoden bzw. innovativer Verfahren von zentralem Interesse, weil nur auf deren Basis Publikationen am cutting edge der Forschung entstehen können. Eine Team-Leitung hat entsprechend die pragmatische Devise ausgegeben, in einem ersten Schritt das zu machen, was für die Industrie erforderlich ist, und die verbleibenden Finanzressourcen für Forschungsarbeiten entlang der eigenen Forschungsinteressen zu verwenden.
- Verweigern IndustriepartnerInnen aus Datenschutzgründen die Publikation von Forschungsergebnissen, haben Team-Leitungen auch schon die Durchführung solcher Forschungsarbeiten abgesagt mit der Begründung, die wissenschaftliche Verwertung von Daten aus der industriellen Anwendung sei zwingender Bestandteil ihres Arbeitsverständnisses, sonst seien negative Auswirkungen auf den persönlichen Erfolg zu befürchten. Nicht zuletzt sind die Qualität und Quantität solcher Publikationen relevante Erfolgsindikatoren für die Genehmigung zukünftiger Forschungsprojekte (IntH_m_TL).
- Ganz generell thematisierten Team-Mitglieder in den Interviews, dass die Team-Leitung bezüglich der Verteilung zeitlicher Ressourcen für Publikationen bzw. Konferenzbesuche hinsichtlich des individuellen Karriereerfolgs einzelner Team-Mitglieder als steuernd erlebt wird, zumindest von jenen (mehrheitlichen) Team-Mitgliedern, die eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben. Dabei schwingt im Hintergrund die Unsicherheit mit, inwiefern von der Führung die individuellen Forschungsinteressen gegenüber kommerziellen Interessen unterstützt werden.

6.4.2 Zwischen individuellem und Team-Erfolg

Die Diskussion um den Erfolg von Forschungsteams findet auf verschiedenen Ebenen statt und konkretisiert sich entlang der Frage, wessen Erfolg gemeint ist:

1. Individuum: Wann ist der/die einzelne Forschende erfolgreich? Welche Indikatoren gibt es für die Erfolgsmessung? Was trägt sie/er zum Erfolg des Teams bei?
2. Team: Wann ist das Team als Ganzes erfolgreich? Welche Indikatoren gibt es, um den Erfolg eines Forschungsteams im kooperativen Bereich zu messen? Was trägt das Team zum Erfolg des/der einzelnen Forschenden bei?
3. Team-Leitung: Wann ist die Team-Leitung erfolgreich? Welche Erfolgsstrategien werden dafür angewandt?

Die Frage nach der Gratifikation, also wer wofür wie belohnt wird, ist in diesem Zusammenhang ebenfalls zu stellen. Ihre Beantwortung erfordert eine Priorisierung der Erfolgsindikatoren.

Wie in Kap. 6.2 dargestellt, sind in Forschungsteams der kooperativen Forschung aufgrund komplexer Aufgabenstellungen die Zusammenarbeit und Beiträge von mehreren Personen wichtige Realität. Der Erfolg des Teams hängt somit von den Beiträgen der Einzelnen ab und von ihrem möglichst optimalen Zusammenspiel. Gleichzeitig kann der/die Einzelne vielfach seine/ihre individuelle Leistung ohne die Beiträge der anderen nicht erbringen (siehe Kap. 6.1).

Um diesen Anforderungen gerecht werden zu können, braucht es in den Forschungsteams Personen, die Zielsetzungen gemeinsam umsetzen, also nicht vorrangig ihren eigenen Erfolg im Fokus haben, sondern ihre Leistung zum Erfolg des Teams beitragen. Gefordert sind Kompetenzen und Haltungen als *Team-Player*¹⁴. Manchen Führungskräften ist dieses Kriterium bei der Rekrutierung von Forschungspersonal zunehmend wichtig, es sollen keine EinzelkämpferInnen selektiert werden:

Wir versuchen schon drauf zu achten, wenn Leute kommen, was will derjenige? Seine eigene Karriere, was eine reine Einzelkämpferleistung ist, oder das Ziel, das Team voranzubringen.
(IntH_m_TL)

Und er wird noch deutlicher: „Also, wenn jemand uns als wirklicher Einzelkämpfer erscheint, wird der Schwierigkeiten haben, zu kommen.“ (IntH_m_TL)

Team-Player tragen einerseits viel Inhaltliches zum Erfolg des Teams bei, andererseits ist ihr Beitrag auch stark ein sozialer: Sie sorgen für ein angenehmes Team-Klima, gewährleisten also das (soziale) Funktionieren des Teams. Sie fühlen sich für den

¹⁴ Dieser Begriff wurde in einigen Interviews genannt und wird somit im Berichtstext auch verwendet.

Informationsfluss zwischen den MitarbeiterInnen verantwortlich und tragen damit erheblich zum Wissensmanagement bei. Sie sind in mehrere Projekte eingebunden, verknüpfen Inhalte aus unterschiedlichen Projekten und entwickeln daraus weiterführende Forschungsfragen, die zu neuen Projektanträgen führen. Dafür bedarf es einer hohen sozialen Kompetenz, um unterschiedliche Forschungszugänge, Arbeitstypen und Kompetenzen zu verknüpfen.

Team-Player stellen das eigene Erfolgsstreben hinten gegenüber jenem des Teams. Das macht sie wichtig und geschätzt (vor allem aus der Sicht der anderen Team-Mitglieder), eröffnet aber einige Spannungsfelder hinsichtlich ihres eigenen Agierens:

1. Zeitkonflikte: Team-Player haben konkurrierende Zeit-Interessen, denn die Arbeitszeit, die für eine Team-orientierte Arbeitsweise aufgewendet wird, fehlt z. T. für die persönliche Profilierung: Wenn Anträge/Proposals geschrieben werden, um alle Team-Mitglieder weiterbeschäftigen zu können, dient dies nicht der eigenständigen, inhaltlichen Profilierung, die etwa für eine/n Habilitierende/n gefordert ist. Gleichzeitig fehlt es an (Aus-)Zeit für einen Auslandsaufenthalt oder den Aufbau relevanter Netzwerke. Ein Interviewee bringt es auf den Punkt: „Projektarbeit kommt immer vor den persönlichen Zielsetzungen (Habilitation).“ (IntJ_m_MA)
2. Fehlende Anerkennung und Bewertungskriterien: Leistungen, die das eigene Forschungsteam nähren und dessen Erfolg im Auge haben, werden kaum als solche anerkannt, jedenfalls fehlen entsprechende Erfolgsindikatoren. Während erwartet wird, dass soziale Prozesse wie Einschulung, Team-Building und Info-Management erbracht werden, fließen diese bei erfolgreicher Erledigung nicht in die Erfolgsbewertung ein. Damit sind diese Leistungen auch nicht in andere Arbeitskontexte transferierbar und wirken nicht fördernd auf den eigenen Karriereverlauf. Für die weitere Karriere zählen nur wissenschaftliche Indikatoren, für Beiträge zum Team-Erfolg gibt es keine Messzahlen.
3. Diskontinuierliche Karriereperspektiven: Dies steht im Widerspruch zu den Karrieregegebenheiten der kooperativen Forschung: Denn dort, wo dauerhafte Anstellungsverhältnisse nicht gesichert und die Forschenden zu beruflicher Mobilität aufgefordert sind, macht es Sinn, auf jene Erfolgsindikatoren zu setzen, die für den weiteren Karriereweg dienlich sind, weil sie mess- und transferierbar sind. Dies gilt im Besonderen für Dissertierende, die bei der Erstellung dieser wissenschaftlichen Arbeit ihre individuellen Interessen verfolgen. Auch sie haben in den Interviews angemerkt, dass es oftmals schwierig ist, dieses Ziel konsequent weiterzuverfolgen angesichts der sonstigen, in der kooperativen Forschung erforderlichen Tätigkeiten.
4. Gemeinsames Publizieren als Karriereafter: Gemeinsame Publikationen, die alle am Forschungsergebnis Beteiligten als AutorInnen ausweisen, werden als erfolgreiche Strategie gegen das Entstehen von Konkurrenz innerhalb eines Forschungsteams genannt (Kap. 6.3). Interviewees haben dazu festgestellt, dass diese gemeinsame Publikationsstrategie negativ auf die individuelle Karriere wirken kann: Auf dem Weg zur Habilitation, die von etlichen als mittelfristige Karriereperspektive angestrebt wird, sind Einzelpublikationen gefragt, die eine eigene Forschungsrichtung anzeigen. Personen mit starker Team-Orientierung fehlt es oft an solchen

individualisierten Arbeits- und damit Publikationspraktiken. In diesem Zusammenhang wird den Führungspersonen eine Verantwortung für das individuelle Karrieremanagement zugeschrieben: Sie sollen ihre MitarbeiterInnen anleiten, jene Schritte zu setzen, die für ihr angestrebtes Karriereziel als relevant angesehen werden. Wenn dies gleichzeitig bedeutet, weniger dem Team-Erfolg zu dienen, darf die Unterstützung der Team-Leitung dafür wohl angezweifelt werden. Jedoch beschreiben es auch Führungskräfte als Herausforderung, Senior-ResearcherInnen zu Einzelpublikationen zu ermutigen.

Team-Player, also Forschende, die dem Erfolg des Teams bzw. der gemeinsamen Arbeit an einem Forschungsinhalt einen hohen Stellenwert einräumen, sind in der kooperativen Forschung häufig anzutreffen. Personen mit dieser spezifischen Orientierung wählen wohl eher den kooperativen Sektor als Tätigkeitsfeld (und nicht die Universität) bzw. umgekehrt unterstützen die konkreten Arbeitsanforderungen in der kooperativen Forschung die Ausbildung dieses Arbeitsverständnisses.

Andere Forschungsteams sind stärker entlang individueller Leistungs-Outputs organisiert. Ein Mitglied eines solchen Teams illustriert sein Erfolgsverständnis zwischen Einzel- und Team-Erfolg mittels einer Sport-Metapher:

So was wie ein Teamsport ist es nicht, also wie ein Fußballteam oder so. Ich find halt vielleicht so was wie ein Ski-Team oder Skisprung-Team, wo man sagt, ok, es ist schon jeder Einzelkämpfer sozusagen, ja bis zu einem gewissen Grad, es misshandelt auch keiner den anderen, wenn er gut ist, und es gibt auch Team-Bewerbe, wo man miteinander, wenn alle halbwegs gut sind, was erreichen kann. (IntJ_m_MA)

Führungspersonen ermutigen die Team-Mitglieder zu einer Team-orientierten Arbeitsweise, was umfasst, jüngere KollegInnen zu begleiten, Anträge für Forschungsprojekte zu stellen und damit auch andere Personen auszulasten, oder Wissensweitergabe und -Management zu betreiben. Auch wenn sich zeigt, dass einzelne Team-Mitglieder viel dazu beitragen, dass ein Team gut funktioniert, gibt es dafür kaum Anerkennung. Wenn ein Team erfolgreich ist, wird dieser Erfolg der Leitung zugeschrieben, nicht den erfolgreichen Team-Mitgliedern. Denn die Team-Leitung gilt als verantwortlich für den Team-Erfolg, wofür sie möglicherweise belohnt (befördert) wird:

Für den Erfolg als Team gibt es keine Anerkennung, Maßzahlen nur für gute Leitung: Die eigentliche Belohnung ist leider nicht auf der Teamebene, sondern auf Einzelebenen, und da auch wieder nicht auf der Ebene von denen, die in Anführungsstrichen die Arbeit machen, sondern von denen, die oben drüber stehen. Das ist auch nicht ganz fair. (IntH_m_TL)



Strategien, soziale Praktiken

Von Team-LeiterInnen wird versucht, möglichst keine EinzelkämpferInnen zu rekrutieren, um die Fokussierung auf den Team-Erfolg zu gewährleisten. Oder sie trachten nach einer guten Durchmischung des Teams, die Aufgaben werden entsprechend benannt und verteilt: Es gibt Personen, die stärker für die Akquise zuständig sind, andere sichern den wissenschaftlichen Output und publizieren. Team-Leitungen greifen steuernd ein, wenn sie zeitliche Ressourcen für Publikationen verteilen: Denn Publikationen dienen vorrangig dem individuellen Erfolg, erst in zweiter Linie dem Erfolg der Gruppe.¹⁵

6.5 Kommunikation

Kommunikationsprozesse in Teams sind wesentlich für den Wissenstransfer, die Ausbildung und Beibehaltung einer Team-Identität bzw. eines sozialen Zugehörigkeitsgefühls. Die Kommunikationsstrukturen variieren zwischen den analysierten Teams deutlich, was an ihrer unterschiedlichen Größe und der Einbettung in größere Organisationskontexte liegt, ebenso aber an der Art der Forschungs- bzw. Entwicklungsarbeiten (Labor, Desk-Research etc.) und an Fragen der Arbeitsorganisation oder am Führungsverständnis der Team-Leitung.

Bei Kommunikationsprozessen unterscheiden wir formalisierte Formen – dazu zählen Team-Sitzungen unterschiedlichster Art – und informelle Kommunikation, die unstandardisiert erfolgt, entweder persönlich oder per E-Mail. Die Frage, wie das Verhältnis von formaler und informeller Kommunikation am besten zu gestalten ist, hat Team-LeiterInnen sehr beschäftigt – man könnte beinahe sagen, sie ringen zuweilen um ein optimales Verhältnis.

6.5.1 Team-Meetings

Team-Sitzungen werden als Möglichkeit beschrieben, bei dem *Team erlebt wird*. Die Team-Sitzungen variieren stark in ihrer Frequenz, finden jedoch zumeist regelmäßig statt und folgen bestimmten Richtlinien und Normen, laufen also strukturiert ab und bilden somit eine formalisierte Kommunikationsstruktur.

In größeren Organisationseinheiten gibt es für unterschiedliche Zielgruppen (Forschende/Programmierende, Studierende/Angestellte, wissenschaftliche PartnerInnen/FirmenpartnerInnen) unterschiedliche Meetings. Teilweise finden die Meetings an einem fixen Wochentag zu einer fixen Uhrzeit statt, teilweise werden sie anlassbezogen vereinbart, das hängt vor allem von der Größe des Teams ab: Kleine Teams können dies immer wieder neu vereinbaren, um allen Bedürfnissen gerecht zu werden, bei größeren Teams ist das nicht möglich. In Institutionen-übergreifenden Teams gibt es nur wenige große Treffen, die individuell terminisiert werden, damit alle Zeit haben.

¹⁵ Indem sie etwa als wichtige Referenzen bei Förderanträgen dienen, deren Genehmigung dem ganzen Team zugutekommt.

Die Inhalte der Team-Besprechungen lassen sich aufgliedern in administrativ-organisatorische Angelegenheiten (von Akquise-Aktivitäten bis EDV) und inhaltlich-wissenschaftliche Diskussionen. Diese beiden Bereiche werden manchmal in der gleichen Sitzung behandelt, üblicher ist jedoch, dass es dafür ein jeweils eigenes Format gibt: In kurzen, meist einmal wöchentlich zu einem fixen Zeitpunkt stattfindenden Team-Meetings wird Aktuelles und Organisatorisches besprochen, während inhaltliche Diskussionen in zwei- oder vierwöchentlichen oder nach Bedarf festgesetzten Meetings erfolgen. Wenn Themen sehr speziell sind, viel Zeit in Anspruch nehmen oder nur einige Team-Mitglieder betreffen, werden dafür meist eigene Termine vereinbart.

Die Team-Sitzungen dienen folgenden Zwecken:

- **Reporting über Projektarbeiten:** Dieses hat das Ziel, die einzelnen Team-Mitglieder über die momentanen Arbeitsinhalte und mögliche Fortschritte zu informieren. Diesem Bericht-Erstatten wird jedoch nur wenig inspirierender Charakter zugeschrieben, es wird auch als (lästige) Pflicht erlebt oder als Kontrolle seitens der Führungsperson. Für die Team-Leitung stellen diese regelmäßig stattfindenden Projekt-Updates eine Form dar, den Überblick zu bewahren.
- **Wissenschaftliche Präsentationen:** Wenn eigene oder gelebte wissenschaftliche Papers vorgetragen und diskutiert werden (Wissensmanagement) und inhaltliche Diskussionen im Vordergrund stehen, werden Meetings eher als spannend eingeschätzt und vor allem von jüngeren Forschenden als sehr hilfreich erlebt für die eigene inhaltliche Positionierung. Ablehnung zeigt sich, wenn die inhaltlichen Arbeitsschwerpunkte so weit divergieren, dass inhaltliche Diskussionen nicht als befruchtend und daher als Zeitverschwendung eingestuft werden. In manchen Teams sind alle Außenpräsentationen (bei AuftraggeberInnen bis zu Paper-Präsentationen auf Konferenzen) vorher verpflichtend intern vorzutragen und zu diskutieren, was als Form der Qualitätssicherung gilt. Auch hier gilt, dass es umso weniger gelingt, dass das Meeting Team-bildend wirkt und zu Synergien oder Kooperationen führt, je heterogener die Forschungsinhalte der Team-Mitglieder sind.
- **Inhaltliche Problemdiskussionen:** Als exzeptionell erweist sich die explizite Aufforderung einer Führungsperson, in Team-Sitzungen nicht das Getane positiv darzustellen, sondern aktuelle Probleme gemeinsam zu diskutieren: „*Was uns am meisten gefällt ist, Meetings zu machen, wo jeder erzählt, wo er gerade Probleme hat mit seiner Arbeit.*“ (IntD_m_TL) Dabei wird strukturiert versucht, sich bewusst Zeit zu nehmen, um zu resümieren, was man gemacht hat und wo Probleme liegen.

Sehr auffällig in den Interviews war das Bemühen, die Effizienz der Team-Sitzungen angesichts knapper Zeitressourcen in Forschungsteams zu optimieren bzw. dafür zu sorgen, dass die relevanten Informationen ausgetauscht werden, ohne dass zu viel Zeit ver(sch)wendet wird. Dafür kommen unterschiedliche Instrumente und Regelungen zur Anwendung: Manche Team-Meetings haben Redezeitlimitierungen (*jede/r hat 30 Sekunden*) und Zeitbegrenzungen für Meetings (zumeist eine Stunde). Das Bemühen um Effizienz hat allerdings aus Sicht von Team-Mitgliedern manchmal zur Folge, dass diese allzu formell ablaufen und diskussionshemmend sind. In manchen Meetings ist die Anwesenheit Pflicht.

Die Organisation der Team-Meetings ist meist klar formal geregelt. Die Moderationsfunktionen übernehmen in der Regel die Team-LeiterInnen, die Abläufe sind unterschiedlich. Manche haben eine rigide Abfolge, jedes Team-Mitglied muss berichten und hat 30 Sekunden Zeit, um den aktuellen Stand seiner/ihrer Forschung darzulegen. Andere folgen einfach der Agenda, für die alle vorab ihre Besprechungswünsche mailen können.

In großen, Institutionen-übergreifenden Forschungsteams sind Meetings stark formalisiert und reglementiert, um die zeitliche Verfügbarkeit aller relevanten AkteurInnen sicherzustellen. Diese Treffen werden lange im Vorhinein anberaumt. Aus den jeweiligen Institutionen treffen sich zumeist die Leitungspersonen, die Informationen aus den Treffen an die nächste Hierarchiestufe weiterleiten, was als wenig effizient erachtet wird. Ein Projektmitarbeiter meinte dazu, dass für ihn forschungsrelevante Informationen über drei Personen gehen, bevor sie bei ihm ankommen. Solche Teams haben einen ausschließlich informativen Charakter, sie wirken nicht identitätsbildend.

E-Mail

E-Mails werden als effiziente Form genutzt, interessante Informationen im gesamten Team zu verbreiten (Publikationen, Papers, Termine etc.). Damit wird sichergestellt, dass alle Team-Mitglieder den gleichen Informationsstand haben. E-Mails werden auch als Unterstützung bei Vereinbarkeit von Beruf und Familie erlebt, weil es zeitliche Flexibilität im Informationsaustausch ermöglicht.

In standort- und organisationsübergreifenden Forschungsprojekten ist E-Mail neben dem Telefon das Hauptkommunikationsmittel, mit den Vorteilen der Ergebnissicherung und Protokollfunktion gegenüber dem Telefon.

6.5.2 Informelle Kommunikation

Informelle Kommunikationswege werden als sehr wichtig beschrieben, vor allem in Projektteams, in denen der alltägliche Forschungsfortschritt kollektiv erarbeitet wird. Im Arbeitsprozess entstehen Spontan-Meetings: „Also, es kommt vor, dass alle in einem Vier-Mann-Büro sitzen und jeder redet, jeder mit jedem.“ (IntH_m_TL) In der Projektarbeit kann Kommunikation den Charakter des Permanenten oder auch des Zwischendurch bekommen, das ständig stattfindet. „Also, ich stehe sicher mindestens zwei- bis viermal am Tag im Büro der [Team-Leitung].“ (IntA_m_MA)

In anderen Teams gibt es praktisch keine oder nur eine als zu wenig empfundene informelle Kommunikation. Informelle Kommunikation kann zum Gradmesser für Integration vs. Ausgrenzung werden, wenn jemand als AußenseiterIn im Team nicht in informelle Kommunikationsprozesse eingebunden ist. In einem Team wurden die formalen Team-Treffen abgeschafft und sollen/müssen nun durch informelle Informationskanäle ersetzt werden, somit wird Informationstransfer zur Hol-Schuld.

Neben Arbeitskommunikation spielen auch private Treffen (gemeinsame Mittagessen, Kaffeepausen, Geburtstagsfeiern, Sommerfeste) eine wichtige Rolle hinsichtlich Vernetzung und beim Team-Building, gleichzeitig erfolgt ein Austausch über die Arbeit.

6.5.3 Innovation, Wissensmanagement

Wissensmanagement wird als eine der großen Herausforderungen in Forschungsteams erlebt:

(...) Informationen (...) hinein zu holen und dann zu schauen, dass das auf möglichst alle aufgeteilt ist. Und das ist sicher einer der allerschwersten Punkte.
(IntH_m_TL)

Wie weit Team-Sitzungen bzw. Zwischendurch-Gespräche bislang inhaltlich gut genutzt werden, damit tatsächlich Neues entsteht, wird ambivalent beurteilt: Dass Inspiration durch Berichterstattung anderer entsteht, indem Synergieeffekte erkannt oder Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Team-Mitgliedern entdeckt werden, wird selten angemerkt. Innovation wird im Kommunikationskontext folgendermaßen gesehen:

Innovation braucht zur Entstehung vor allem Zeit, gleichzeitig Ruhe/Konzentration und Kooperation, jedenfalls jedoch eine Art *Anti-Alltags-Routine* (IntJ_m_MA).

- Es gibt zu wenig informelle Kommunikation innerhalb des Teams, bei der etwas Neues entstehen könnte. Innovation entsteht in der Auseinandersetzung, im gedanklichen Austausch mit anderen. Dabei ist mehr möglich als allein, weil man über sich hinauswächst:

Ja, ich glaube (immer), die Ideen kommen selten alleine. (...) Im Team, ja, also eher dann, weil ich glaube alleine hat man nicht so die Motivation, dass man sich da jetzt irgendwie reinlässt. Alleine löst man seine eigenen Probleme, aber man wächst nicht über sich hinaus, sondern das passiert halt dann mehr, ja, in Kombination mit anderen Einflüssen, eben in der Gruppe, würde ich sagen.
(IntC_w_MA)

- Innovation entsteht vorrangig oder wird transferiert in den Kooperationen mit externen PartnerInnen: Forschungsteams haben daher stabile Zusammenarbeiten mit anderen Teams etabliert und in formalisierter und informeller Kommunikation wird Wissenstransfer organisiert (z. B. Summer Schools).

Strategien, soziale Praktiken

In den Interviews wurden unterschiedliche Wünsche und Erfahrungen genannt, wie die Innovationsleistung des Teams verbessert werden könnte. Der Team-Leitung wird dabei eine wichtige Funktion zugeschrieben:

- Querdenken wird als wichtige Form der Auseinandersetzung mit Forschungsinhalten gesehen, angeregt etwa durch das Lesen von Publikationen außerhalb des eigenen Forschungsfeldes. Wie weit dafür jedoch konkrete zeitliche Ressourcen bereitgestellt werden, bleibt unbeantwortet.



- Das Entwickeln gemeinsamer Visionen wird als wichtiger Impuls für die Entwicklung von Innovationen gesehen, wobei dafür ein konzentriertes Vorgehen in einem geschützten Rahmen angeregt wird: Aus anderen Arbeitskontexten wurden Erfahrungen mit mehrtägigen Strategie-Klausuren als sehr produktiv erlebt. Auch für die Teams in der kooperativen Forschung würde ein solches Format hoch geschätzt werden.
- Schließlich wird es als wichtig erachtet, neue Erkenntnisse, die an unterschiedlichen Stellen der Organisation oder des Teams entstehen, miteinander zu vernetzen und so Neues zu ermöglichen.

6.6 Führung

Führungspersonen kommt für die Gestaltung von Team-Prozessen und den Erfolg von Forschungsteams eine wesentliche Rolle zu. In der vorliegenden Studie grenzen wir die Analyse der Führungsdimension aufgrund der begrenzten Forschungsressourcen ein und beschränken uns auf den Führungsstil und das Selbst- und Führungsverständnis der Leitungspersonen¹⁶ sowie auf Erwartungen, die Team-Mitglieder an Führungspersonen haben.

6.6.1 Führungsstil

Team-LeiterInnen betonen ausdrücklich die Bedeutung von Autonomie und Selbstorganisation für ein befriedigendes Arbeiten als WissenschaftlerIn. Auffällig ist, dass von den Team-Mitgliedern diese Freiheit und Autonomie wenig thematisiert wird. Allerdings werden in einem untersuchten Team das selbstständige Arbeiten und die inhaltlichen Freiheiten gelobt, es wird aber auch Kontrolle thematisiert.

Von den meisten Team-Leitungen wird ein kollegialer Führungsstil propagiert, der weitest möglich das Team einbindet. Diskussionen werden geführt und Meinungen eingeholt, Entscheidungen werden aber von der Team-Leitung getroffen. Manche Führungspersonen legen bei der Frage nach dem eigenen Führungsstil eine starke Inhaltsorientierung an den Tag. Sie begreifen sich stark als inhaltlich für den Forschungsprozess verantwortlich und beziehen die Frage nach dem Führungsstil rein auf den Umgang mit inhaltlichen Problemen in Forschungsprojekten.

Einige der beschriebenen und interviewten Führungspersonen können als charismatische Führungspersonen bezeichnet werden. In organisationsübergreifenden Forschungsprojekten tritt ein stark bürokratischer Führungsstil zu Tage. Eine Projektleiterin verfolgt einen sehr fordernden Führungsstil, sie erwartet – wie einige andere auch – hoch intrinsisch motivierte MitarbeiterInnen, die im Bedarfsfall am Wochenende und in der Nacht arbeiten. Dies erinnert stark an das Bild des männlichen, zur Wissenschaft berufenen Forschers.

Zur Legitimation von Führungspersonen ist festzuhalten, dass diese häufig selbst Forschende sind, oft die erfahrensten im

Team. Die Autorisierung bzw. Legitimation als Führungsperson erfolgt über ihre wissenschaftliche Reputation bzw. inhaltliche Expertise. Je nach Position bzw. nach Größe des Teams ist sie noch an Forschungsprozessen beteiligt oder nur mehr mit Management-Tätigkeiten befasst, sodass dann Management-Qualitäten Legitimation als Führungskraft verleihen.

6.6.2 Führungskompetenzen

Eine Person legt vermutlich aufgrund der Schulung in Führungskompetenzen sehr viel Wert auf konstruktive Kritik. Das kommt bei den MitarbeiterInnen positiv an, Kritik als positive Ressource im Forschungsprozess wird thematisiert. Angesprochen wird von Führungsseite auch Führungsunsicherheit aufgrund mangelnder Qualifikation in diesem Bereich. Hier ist klar ein Professionalisierungsdefizit diagnostizierbar. Der Erwerb von Führungskompetenzen wird zwar zum Teil in Qualifizierungsvereinbarungen vermerkt oder Führungspersonen haben prinzipiell die Möglichkeit, sich in diesem Bereich weiterzubilden, aber mit wenig Verbindlichkeit. Mit Team-Konflikten und Team-Problemen wird also intuitiv umgegangen: „Ich mach's halt so wie ich glaube, dass es stimmt, dass es gut läuft. Der Gruppe geht's nicht schlecht, ganz falsch kann's nicht sein.“ (IntH_m_TL)

Dort, wo Anstöße von außen¹⁷ eine Reflexion und Weiterentwicklung des Führungsverständnisses ermöglichen, wird dies als positive Bereicherung wahrgenommen: umso mehr, als in technischen Studienrichtungen auf diese Kompetenzen wenig geachtet wird, also diese sonst im Selbststudium angeeignet werden müssen.

Auf Team-Building wird insgesamt wenig Zeit verwendet, allerdings wurden von den Team-Mitgliedern die stattgefundenen Events außerhalb der herkömmlichen Arbeitssituation als sehr positiv beschrieben. Team-Strategiesitzungen fernab des Arbeitsortes sind „legende Meetings, über die man das ganze Jahr spricht“ (IntH_m_TL), ebenso Summer Schools mit externen PartnerInnen im Ausland.

6.6.3 Führungsverständnis

Die Erwartungen an die Führung werden stark im Strategischen gesehen: einen Überblick zu haben bei der Erreichung der Organisationsziele (Auslastung, Output, Reputation, Publikationen) und bei der strategischen Ausrichtung, was eine inhaltliche Verantwortung und Steuerung bedeutet. MitarbeiterInnen-Motivation und Personalentwicklung sind Themen, die selten angesprochen werden, wenn, dann in Zusammenhang mit DisserantInnen, obwohl diese meist nur projektbezogen angestellt sind und die Organisation wieder verlassen. Eine Person, die im Rahmen eines Forschungsförderungsprogramms geschult wurde, sprach als Einzige das Erwerben und Einsetzen von Führungskompetenzen, Verantwortung für Kommunikationsprozesse und Karriereförderung an.

¹⁶ Die Hälfte der Interviewten hat eine Führungsfunktion, entweder eine Team-Leitungs- und/oder eine andere Management-Funktion.

¹⁷ In einzelnen Forschungseinheiten werden Führungskräftebildungen (Team-Building, Konflikt- und Kommunikationstraining etc.) angeboten.

ForscherInnen der kooperativen Forschung müssen stark intrinsisch motiviert sein, denn belohnt werden sie nur mit Anerkennung und Lob oder auch mit inhaltlichen Freiheiten – etwa der Möglichkeit zur Entwicklung eigener Forschungsschwerpunkte – oder mit Konferenzbesuchen. Finanzielle Zuwendungen sind kein Thema, Aufstieg auch nicht.

*Die (monetäre) Belohnungskomponente ist sehr eingeschränkt bei uns. Und damit ist das sicherlich ein Element, Freiheit, die Dinge selbst umzusetzen. Freiheit, auch in Richtungen zu gehen, die bisher nicht Kerngeschäft waren, aber trotzdem passen.
(IntH_m_TL)*

Strategien, soziale Praktiken

Als zentrale Herausforderungen wurden genannt:

■ Team-verbindende Zielvorstellungen entwickeln: In den Interviews wird „Gut miteinander können“ sowohl von den Team-Mitgliedern als auch von Team-Leitungen als zentrales Qualitätsmerkmal der Kooperation in Forschungsteams beschrieben. Ein Team-Leiter meinte, dass eine gute Zusammenarbeit nicht formal geregelt werden könne, sondern dass man sich dazu länger kennen und ähnlich ticken müsse: „Das läuft dann erfolgreich, wenn die Leute freiwillig gemeinsam in eine Richtung laufen.“ (IntD_m_TL)

■ Team-Geist stärken: Der Aufbau eines guten und effizienten Teams erweist sich als schwieriger, wenn aufgrund zeitlich begrenzter Finanzierungen von Projektanstellungsverhältnissen eine hohe Fluktuation der (jüngeren) Forschenden zu erwarten ist. Mitunter ist dann zu wenig Zeit, sich aufeinander einzustellen und gemeinsame Ziele zu entwickeln und umzusetzen. Generell gilt, dass bei der Rekrutierung Team-Player bevorzugt werden bzw. Personen, mit denen „alle können“ (IntG_w_TL). Wichtig ist für gutes Arbeiten auch, dass sich die einzelnen Team-Mitglieder wohl fühlen und Spaß an der gemeinsamen Arbeit haben.

*(...) dass die Leute, die mit mir arbeiten, wirklich Leute sind, mit denen man nicht nur gut arbeiten kann, sondern wo man auch sieht, dass sie sich hier gut fühlen. Und das ist für mich persönlich vielleicht das Wichtigste. (...) Wo ich ein bisschen stolz drauf bin ist, dass ich in den letzten zwei Jahren wirklich mit Leuten zusammenarbeite, mit denen ich arbeiten kann.
(IntD_m_TL)*

■ Erfolgsindikatoren für das Team festlegen: Führungspersonen kommt eine zentrale Bedeutung/Verantwortung beim Austarieren von Erfolgswidersprüchen zu, was sich auf die Frage von Konkurrenz und Vertrauen innerhalb des Teams auswirkt (siehe dazu Kap. 6.4).

Im Rahmen der Online-Befragung sollten die RespondentInnen zunächst ihr vorrangiges Arbeitsteam beschreiben, um danach Fragen zu folgenden Themenbereichen zu beantworten: Führung, Erfolg, Konkurrenz, subjektive Bedeutung von Teams und Team-Probleme. Diese Inhalte wurden im vorangehenden Arbeitspaket als relevant identifiziert.

In der Analyse der Befragungsergebnisse betrachten wir unterschiedliche Sub-Gruppen, um Einflussfaktoren auf das Antwortverhalten zu identifizieren. Aufgrund der beschränkten Ressourcen des Projekts konnten nur einfache Kreuztabellierungen nach den folgenden Kriterien durchgeführt werden:

- Frauen/Männer
- Team-Leitung/Team-Mitglieder
- Beschäftigte in universitätsähnlichen Organisationen/Beschäftigte in unternehmensähnlichen Organisationen¹⁸

7.1 Team-Struktur

Die RespondentInnen wurden gebeten, ihr vorrangiges Arbeitsteam entlang einiger Fragen zu beschreiben. Im Zentrum des Forschungsinteresses stand jenes Team, das von ihnen für ihren Arbeitsalltag am relevantesten eingeschätzt wird: Von den StudienautorInnen wurde bewusst keine Team-Definition vorgegeben, da sich bereits in den vorangegangenen Arbeitsschritten die Hypothese herauskristallisiert hatte, dass der Team-Begriff stark subjektiv ist. Mit der Online-Befragung sollten daher Informationen darüber gewonnen werden, welches Team ForscherInnen als für sie relevantes Arbeitsteam beschreiben.

Am häufigsten wurde ein Team angegeben, das aus sieben Personen besteht, ein durchschnittliches Team hat elf Personen, 50 % der beschriebenen Teams haben maximal acht Team-Mitglieder. 29 % der Befragten leiten das von ihnen beschriebene Team. Teams arbeiten nur teilweise an derselben Fragestellung (10 %), vier von fünf Teams arbeiten in unterschiedlichen Projekten. 78 % der Befragten haben in ihrem Team eine formale Führungsperson, 22 % beschreiben informelle Teams.

Ergebnisse der Online-Befragung



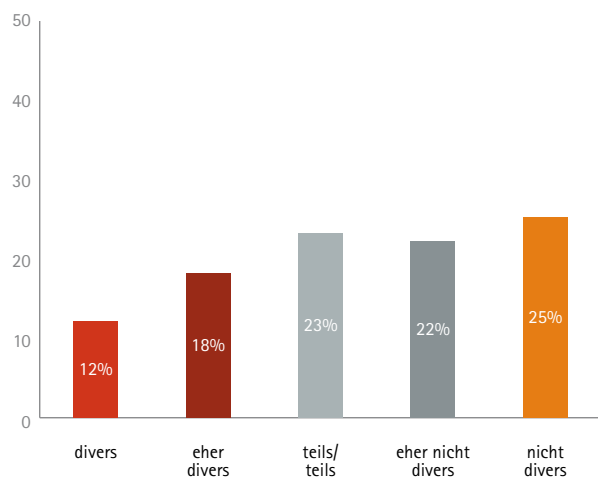
¹⁸ In der Folge als Uni-nah/Uni-fern Beschäftigte bezeichnet.

¹⁹ z. B. für die Dimension Alter: Jede/r einzelne Befragte gab die Anzahl der Team-Mitglieder in den Altersgruppen unter 25, 25-34 Jahre, 35-44 Jahre, 45-54 Jahre und älter an. Für jedes einzelne beschriebene Team wurde eine Verteilung auf Prozebene angelegt (z. B.: 0 % unter 25 Jahre, 25 % 25-34 Jahre, 60 % 35-44 Jahre, 15 % 45-54 Jahre, 0 % älter). Bei Gleichverteilung der Team-Mitglieder über alle 5 Altersgruppen wäre der Erwartungswert 20 %. Durch Bildung einer Variablen, die aus jeder einzelnen Team-Beschreibung den höchsten Prozentsatz abbildet, konnte ersichtlich werden, wie weit die Altersverteilung in jedem Team von diesem Erwartungswert abweicht. Je höher der höchste Wert einer Team-Beschreibung, desto weniger Altersvariation ist gegeben (im Extremfall fallen 100 % der Team-Mitglieder in eine Altersgruppe – die Gruppe ist altershomogen). Liegt jedoch der höchste Wert unter 50 %, dann verteilen sich die Team-Mitglieder mindestens auf 3 Altersgruppen. Anhand dieses Maximalwerts wurde nun ein Altersindex gebildet: bis 40 % = divers, 41-55 % ist eher divers, 56-70 % teils-teils, 71-85 % eher nicht divers, 86-100 % nicht divers. So wurde für jede einzelne Dimension vorgegangen.

Um Aufschluss über den Grad der Diversität der Teams zu erhalten, wurden die RespondentInnen gebeten, ihr vorrangiges Arbeitsteam hinsichtlich der Dimensionen Geschlecht, Alter, Herkunft und Wissenschaftsfelder zu beschreiben. Die Befragten wurden dabei nicht nach ihren subjektiven Einschätzungen,

sondern nach Repräsentanz gefragt (wie viele Männer, wie viele Frauen; wie viele Personen nach Altersgruppen; wie viele Personen aus EU-Staaten; wie viele NaturwissenschaftlerInnen etc.). Die Zahlenangaben wurden auf Prozent normiert und gruppiert¹⁹ und führten zu folgenden Ergebnissen:

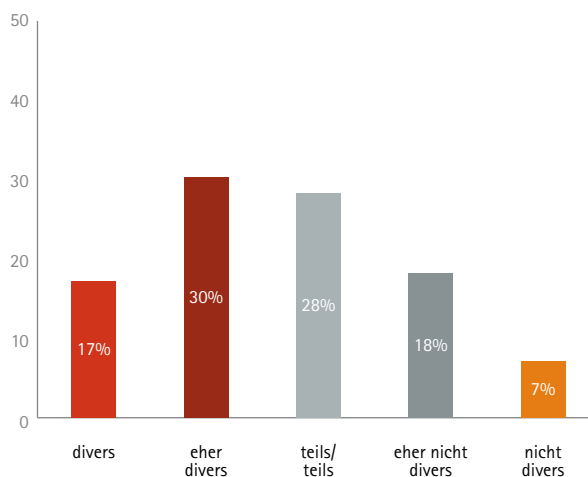
Geschlechtsdiversität im Team



Angaben in Prozent (n=403)

Abbildung 3

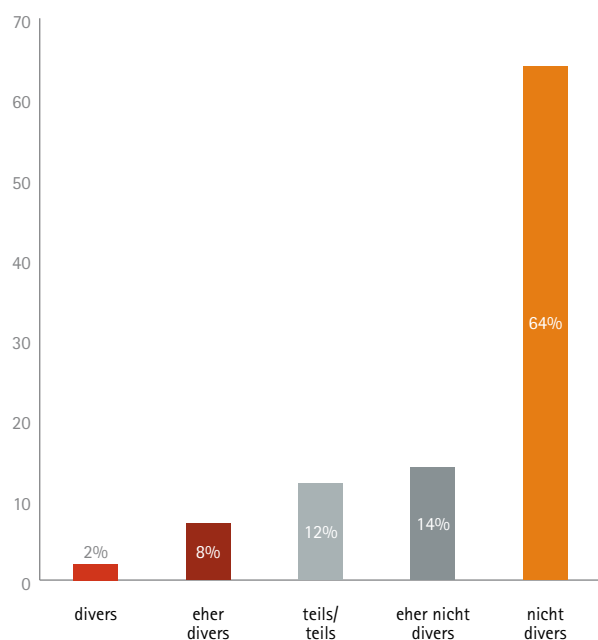
Altersdiversität im Team



Angaben in Prozent (n=380)

Abbildung 4

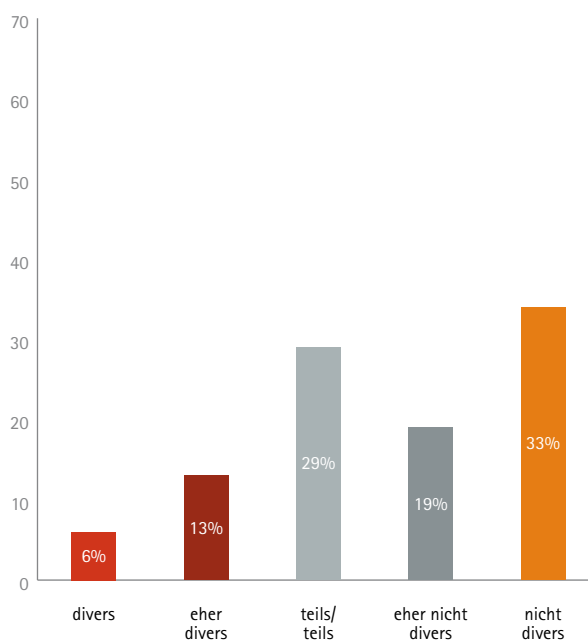
Interdisziplinarität im Team



Angaben in Prozent (n=347)

Abbildung 5

Internationalität im Team



Angaben in Prozent (n=388)

Abbildung 6

Die stärkste Diversität zeigt sich in den beschriebenen Teams also hinsichtlich Alter, 47 % der Befragten arbeiten in (eher) altersgemischten Teams. 30 % arbeiten in (eher) geschlechtlich gemischten Teams. Als (eher) international können hingegen nur 19 % der Teams beschrieben werden und interdisziplinär²⁰, d.h. über ein Wissenschaftsfeld hinaus, sind nur mehr 9 % der beschriebenen Teams.

In einem weiteren Schritt wurde aus diesen vier Dimensionen ein Diversitätsindex gebildet. Dieser zeigt, dass nur 12 % der beschriebenen Forschungsteams als divers bezeichnet werden können.

Diversität im Team

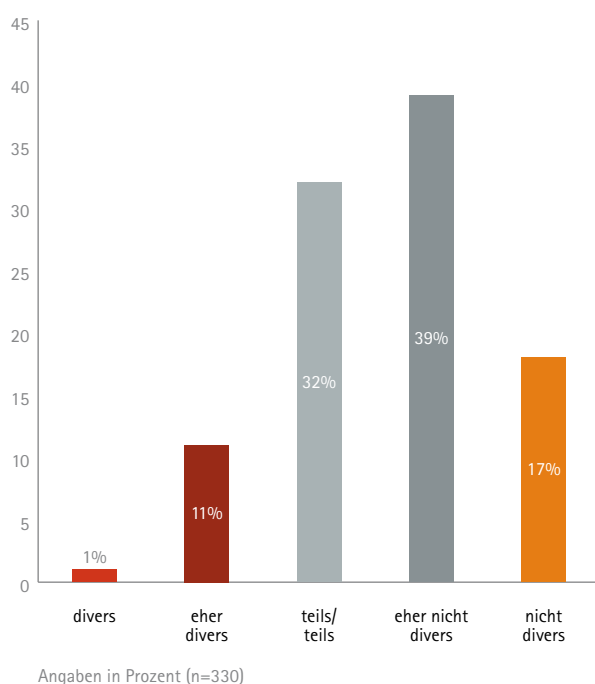


Abbildung 7

Insgesamt bescheinigt der Diversitätsindex den Forschungsteams in der kooperativen Forschung eine eher geringe Diversität. Außer hinsichtlich Altersdiversität dürften die Teams häufig von starken Mehrheiten geprägt sein – es gibt zwar Frauen, aber nur wenige; das Forschungsteam hat zwar MitarbeiterInnen nichtösterreichischer Herkunft, aber die ÖsterreicherInnen überwiegen stark.

²⁰ Hier muss allerdings angemerkt werden, dass die Definition von Interdisziplinarität als einer interdisziplinären oder fächerübergreifenden Arbeitsweise, die mehrere voneinander unabhängige Einzelwissenschaften umfasst, die einer meist wissenschaftlichen Fragestellung mit ihren jeweiligen Methoden nachgehen, in dieser Studie sehr streng ausgelegt wird und eine Zusammenarbeit unterschiedlicher Wissenschaftsfelder erfordert. Abgefragt wurde in der Online-Befragung die Verteilung der Team-Mitglieder auf die Wissenschaftsfelder Naturwissenschaften, technische Wissenschaften, Humanmedizin, Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Geisteswissenschaften und Künste, Agrar- und Veterinärwissenschaften.

Diversität und ihr möglicher innovativer Effekt kommen aber erst dann zur Gänze zum Tragen, wenn es keine erdrückende Majorität mehr gibt (Token-Effekt), und davon sind die meisten österreichischen Forschungsteams weit entfernt.

7.2 Subjektive Bedeutung von Teams

Welchen Stellenwert haben nun Teams im Berufsalltag der Befragten? Ist Team ein relevantes Thema, hat es hohe Priorität oder wird es nur von außen, von den Studien-DesignerInnen, an die ForscherInnen herangetragen und hat keine besondere Bedeutung für sie? Welche unterschiedlichen Funktionen werden dem Team zugeschrieben? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wurden die RespondentInnen danach gefragt, was sie in ihrer Arbeit motiviert. Nach den flexiblen Arbeitszeiten sind Arbeitsklima im Team und Lernmöglichkeit im Team die stärksten Motivatoren, das Team spielt also eine durchaus wichtige Rolle im Berufsalltag der RespondentInnen.

Was motiviert Sie bei Ihrer Arbeit? Zustimmung: trifft sehr zu

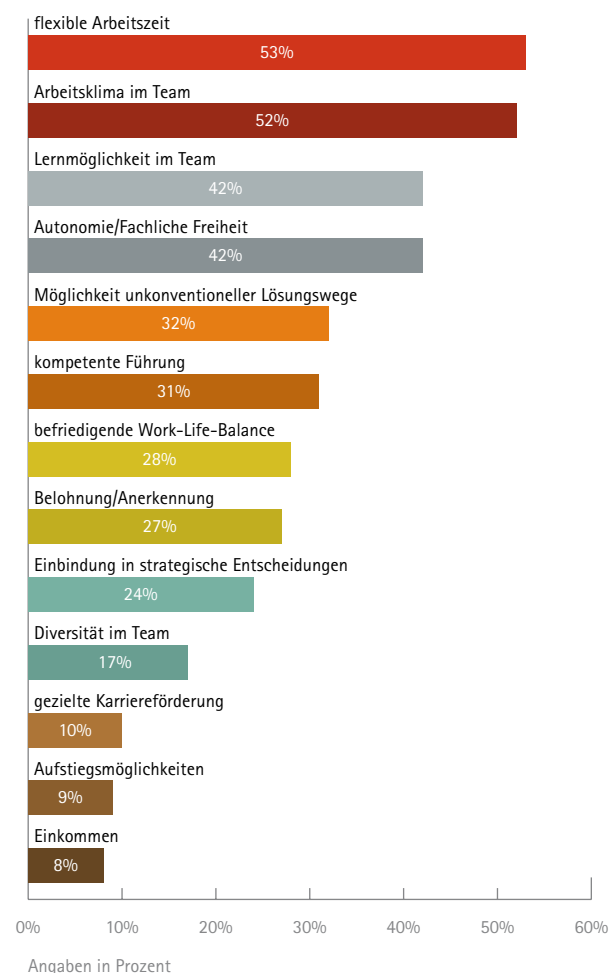


Abbildung 8

Für Frauen sind vor allem Anerkennung und Belohnung (40%/21 %), aber auch die Lernmöglichkeit im Team (45%/41 %), das Einkommen (12%/7 %), gezielte Karriereförderung (13%/9 %) und Aufstiegsmöglichkeiten (12%/8 %) stärkere Motivatoren als für Männer. Bei allen anderen Motivatoren bestehen keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Uni-fern beschäftigte Befragte werden weit stärker durch flexible Arbeitszeiten motiviert als Uni-nahe Befragte (61%/42 %), ansonsten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Team-Leitungen sind im Vergleich zu Team-Mitgliedern stärker durch das Arbeitsklima (62%/47 %), inhaltliche Freiheit (54%/38 %), Einbindung in strategische Entscheidungen (40%/18 %), Diversität im Team (26%/14 %) und Möglichkeit unkonventioneller Lösungswege (41%/29 %) motiviert. Hingegen ist für Team-Mitglieder die befriedigende Work-Life-Balance motivierender als für Team-Leitungen (32%/21 %).

7.3 Team-Probleme

Welche Probleme haben Sie in den letzten drei Jahren in Ihrem Team wahrgenommen? Zustimmung: trifft sehr zu

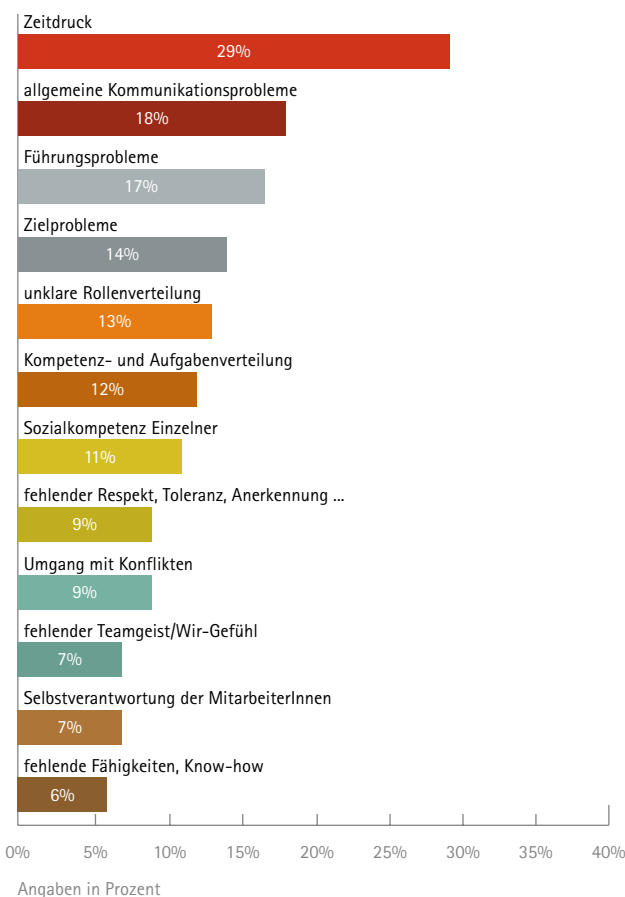


Abbildung 9

Um mehr über das subjektive Erleben von Teams, die Dynamiken in Teams und Veränderungspotenziale zu erfahren, wurde in der Online-Befragung eine Palette möglicher Probleme abgefragt: Welche Probleme haben Sie in den letzten drei Jahren in Ihrem Team wahrgenommen? Insgesamt sieht man, dass den Motivatoren weit mehr als den Problemen zugestimmt wird. Allen voran ist der Zeitdruck für die Befragten das größte Problem, gefolgt von Kommunikations- und Führungsproblemen.

Frauen orten verstärkt Führungsprobleme (23%/15 %), ansonsten bestehen keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Uni-fern Beschäftigte orten ebenfalls häufiger Führungsprobleme als Uni-nah Beschäftigte (19%/14 %), aber auch Probleme hinsichtlich unklarer Rollenverteilungen (14%/9 %) und vor allem – sehr erwartbar – bezüglich Zeitdruck (32%/19 %). Uni-nah Beschäftigte erleben allerdings häufiger Team-Probleme bezüglich Respekt, Toleranz und Anerkennung durch andere (15%/8 %).

Welche Probleme haben Sie in den letzten drei Jahren in Ihrem Team wahrgenommen? Nach Team-Leitung und Team-Mitgliedern, Zustimmung: trifft sehr zu

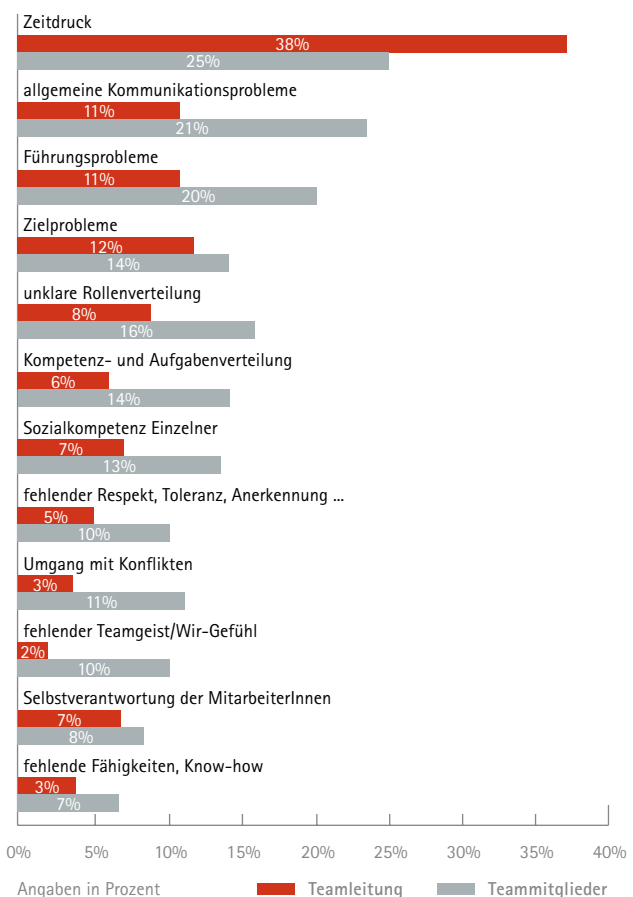


Abbildung 10



Die Wahrnehmung von Team-Problemen klappt zwischen Team-Leitung und Team-Mitgliedern insgesamt recht deutlich auseinander. Bis auf den Zeitdruck nehmen die Team-Mitglieder Probleme stärker wahr als die Team-Leitung. Nur bei Zielproblemen und Problemen mit der Selbstverantwortung der MitarbeiterInnen decken sich die Wahrnehmungen annähernd.

7.4 Erfolg

Erfolg im Team wird vor allem an Akquise von Drittmittelprojekten gemessen, dies gilt logischerweise für Team-LeiterInnen noch stärker als für Team-Mitglieder. Darüber hinaus spielen nach Einschätzung der RespondentInnen vor allem Beiträge zum Zusammenhalt des Teams und der Wissensvermittlung innerhalb des Teams eine Rolle. Allerdings zeigen sich hier signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede: Frauen glauben eher daran, durch Publikationen etc. erfolgreich zu sein (hard facts), Männer eher an Erfolg aufgrund von Netzwerken, Wissensvermittlung im Team und Beitrag zum Zusammenhalt des Teams. Frauen scheinen also das bestehende Wissenschaftsbild überzuerfüllen.

Wie schon die qualitativen Interviews gezeigt haben, hängen Erfolgsindikatoren sehr stark von der jeweiligen Organisation ab – in der Online-Befragung zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Uni-nah und Uni-fern Beschäftigten.

Erwartungsgemäß spielen Publikationen für Uni-nah Beschäftigte eine größere Rolle als Erfolgsindikator als für Beschäftigte der außeruniversitären Forschung und der Industrie (Anzahl fachlicher Publikationen (44 %/12 %), Qualität der Publikationen (41 %/14 %)). Auch Einladungen zu Vorträgen, Reviews etc. spielen in Uni-nahen Organisationen eine größere Rolle, wenn es um Erfolg im Team geht (24 %/12 %). Der wichtigste Erfolgsindikator der außeruniversitären und industriellen Forschung ist im Vergleich zu universitätsnahen Forschungseinrichtungen deutlich die Drittmittelakquise (50 %/29 %). Und auch das Eingebunden-Sein in Netzwerke spielt als Erfolgsindikator in Teams bei Uni-fern Beschäftigten eine größere Rolle (28 %/20 %) (vermutlich weil das auch mit Akquise zu tun hat). Hingegen spielen Patente als Erfolgsindikator in beiden Gruppen keine wesentliche Rolle, wahrscheinlich deshalb, weil Patentierungen so schwer zu erreichen sind.

Um in Ihrem Team als erfolgreich zu gelten, wie entscheidend sind folgende Faktoren? Zustimmung: trifft sehr zu

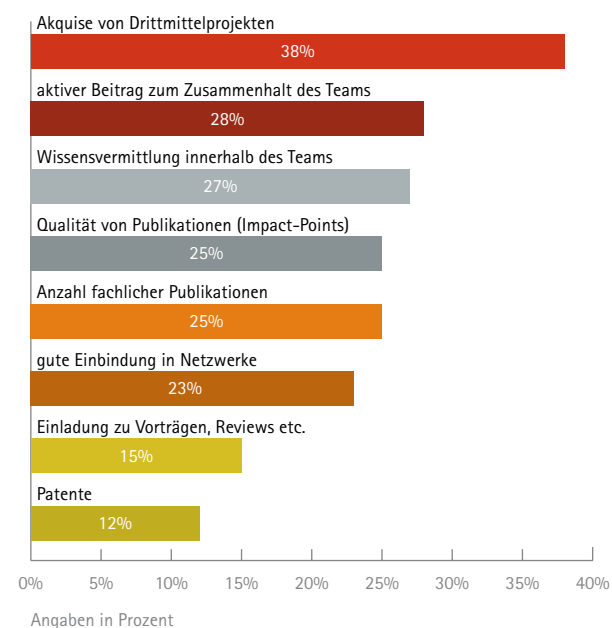


Abbildung 11

Insgesamt ist anzunehmen, dass beim Thema Erfolg die Funktion der Befragten eine wichtige Rolle spielt. Reine Team-Mitglieder erachten folgende Erfolgsfaktoren für wesentlich, um in ihrem Team erfolgreich zu sein:

Um in Ihrem Team als erfolgreich zu gelten, wie entscheidend sind folgende Faktoren? Team-Mitglieder, Zustimmung: trifft sehr zu

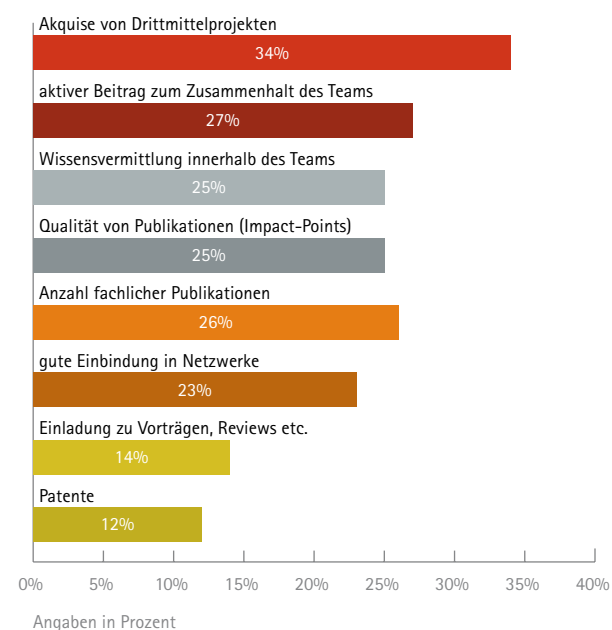


Abbildung 12

Das Antwortverhalten der Team-Mitglieder weicht also nicht wesentlich von jenem der gesamten Gruppe ab (vgl. Abbildungen 11 und 12), Team-Mitglieder und Team-LeiterInnen schätzen Erfolgsfaktoren in Teams also wider Erwarten ähnlich ein.

Stellt man Team-LeiterInnen und Team-Mitglieder gegenüber, zeigt sich, dass die LeiterInnen aufgrund ihrer Rolle stärker gefordert sind zu netzwerken, um als erfolgreich zu gelten (28%/22%) und stärker den Druck verspüren, einen aktiven Beitrag zum Zusammenhalt des Teams leisten zu müssen (32%/27%). In allen anderen Dimensionen gibt es keine Unterschiede zwischen Leitung und Mitgliedern eines Teams.

Je größer das Team, desto eher spielt Akquise für Team-Mitglieder eine Rolle, um innerhalb des Teams als erfolgreich zu gelten. Ansonsten hat die Team-Größe hinsichtlich Erfolgsfaktoren keine Auswirkungen.

Darüber hinaus wurden den RespondentInnen noch Fragen zum Verhältnis Einzel- und Team-Erfolg gestellt. Von Interesse ist, an wem der Erfolg festgemacht wird, wie der Beitrag der Individuen zum Team-Erfolg eingeschätzt wird. 7% der Befragten sind der Meinung, dass von der Führung stärker der Erfolg des/der Einzelnen anerkannt wird, weniger der des Teams. 32% meinen, ihr beruflicher Erfolg hänge sehr stark von ihren eigenen Leistungen ab, 10% sehen ihn stark in Abhängigkeit von Beiträgen anderer/des Teams. Team-LeiterInnen sind sich eher bewusst, dass ihr beruflicher Erfolg stark von der Leistung der Gruppe abhängt (16%/8%). Aber auch der Arbeitskontext spielt hier eine wesentliche Rolle: RespondentInnen, die unter universitätsähnlichen Bedingungen arbeiten, erleben die eigene Leistung als wichtiger für ihren beruflichen Erfolg, Befragte der stärker angewandten und industriellen Forschung sehen die Team-Leistung für ihren persönlichen Erfolg als wichtiger an. Dies korrespondiert stark mit den Ergebnissen der qualitativen Interviews, in denen von angewandten ForscherInnen das Angewiesen-Sein auf das Team und der Widerspruch stark betont wird, den der stark auf Einzelleistung basierende Wissenschafts-Karriereweg erzeugt.

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen, wenn es um die Einschätzung geht, ob der eigene Erfolg mehr von der eigenen Leistung oder der Team-Leistung abhängt. Allerdings sind Frauen viel eher der Meinung, dass die Führung stärker die Einzelleistung anerkennt (15%/4%).

Dem Item „Frauen müssen mehr leisten, um den gleichen beruflichen Erfolg zu haben wie Männer“ stimmen 11% der Befragten zu. Erwartungsgemäß differieren die Antworten stark nach Geschlecht: Lediglich 4% der Männer und beachtliche 27% der Frauen sind der Meinung, Frauen müssten für den gleichen beruflichen Erfolg mehr leisten als Männer. Diese Meinung wird auch stärker von Uni-fern als von Uni-nah Beschäftigten vertreten (13%/7%), universitätsähnlichen Organisationen wird also mehr Chancengleichheit zugeschrieben.

7.5 Konkurrenz

Ein zentrales Thema dieses Forschungsprojekts ist Konkurrenz in Forschungsteams. Die qualitativen Interviews weisen sehr stark darauf hin, dass Konkurrenz in der kooperativen Forschung tabuisiert wird. Dies bestätigt auch die Online-Befragung. Konkurrirt wird laut Aussage der RespondentInnen generell wenig, am

stärksten noch um Ressourcen, externe Anerkennung und nachhaltige Arbeitsverträge. Letzteres ist vor allem für Beschäftigte universitätsnaher Forschungseinrichtungen ein wesentlicher Konkurrenzpunkt (17%/4%). Auch um die Anerkennung von außen wird in dieser Gruppe der RespondentInnen stärker konkurriert (11%/7%).

In welchem Ausmaß gibt es in Ihrem Arbeitsumfeld Konkurrenz um ... Zustimmung: trifft sehr zu

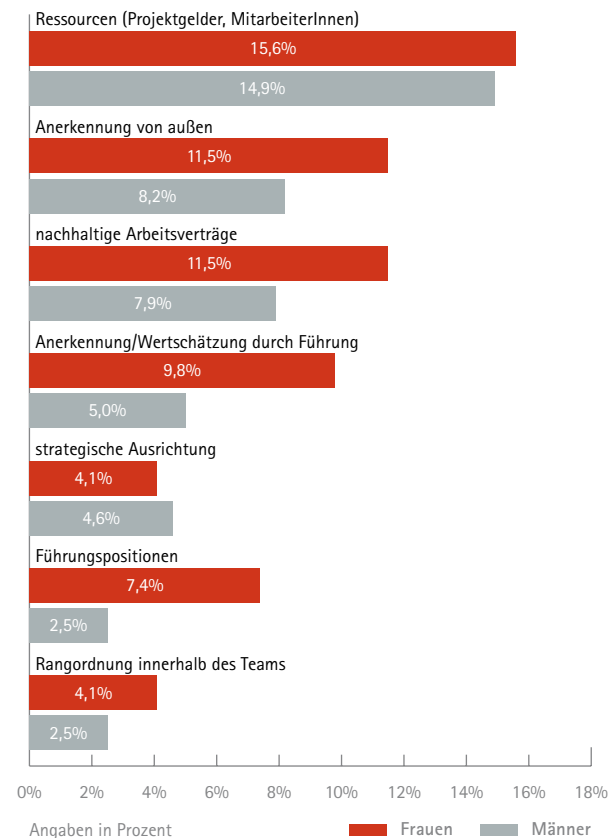


Abbildung 13

Konkurrenz wird nur dann stärker von Frauen wahrgenommen, wenn es um die Anerkennung durch die Führung (10%/5%) und um Führungspositionen (7%/3%) geht, sonst gibt es keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Konkurrenz um Anerkennung von außen, strategische Ausrichtung und Ressourcen (21%/13%) erleben Team-LeiterInnen signifikant stärker als Team-Mitglieder.

Außerdem war in der Online-Befragung von Interesse, welcher Konkurrenzbegriff unter den Befragten vorherrscht, welche Zuschreibungen zu Konkurrenz bestehen. 8% der RespondentInnen haben Spaß daran, sich mit anderen zu messen, ebenso viele sehen Konkurrenz als einen notwendigen Teil des Forschungsbetriebs. 13% sind der Meinung, dass Konkurrenz zu KollegInnen die Entstehung von Neuem verhindert, also ein



Innovationshemmnis darstellt. 9 % stimmen zu, dass Konkurrenz aus Unsicherheit entsteht. Die negativen Zuschreibungen finden also etwas mehr eindeutige Zustimmung als die positiven. Zwischen Team-LeiterInnen und Team-Mitgliedern bestehen in diesen Einschätzungen keine Unterschiede, auch nicht zwischen Uni-nah und Uni-fern Beschäftigten.

Frauen haben weniger Spaß daran, sich mit anderen zu messen (4 %/10 %).

Dass Konkurrenz in Teams sich auch in mangelndem Vertrauen manifestieren kann, indem man Probleme in Projekten nicht bespricht, scheint auf den Großteil der RespondentInnen nicht zuzutreffen: Wenn Team-Building zählt, darf es keine Konkurrenz im Team geben, sonst wäre der Team-Erfolg gefährdet. Nur 3 % der RespondentInnen wenden sich mit Problemen vorrangig an Vorgesetzte und nur 6 % lösen Probleme allein.

Frauen wenden sich eher an Vorgesetzte als Männer (6 %/2 %). Team-LeiterInnen lösen Probleme eher allein (11 %/5 %), das erklärt sich durch ihr Rollenverständnis.

7.6 Führung

In den qualitativen Interviews wurde deutlich, dass und in welcher Form Führung eine zentrale Rolle für den Team-Erfolg darstellt. Die RespondentInnen der Online-Befragung wurden daher gebeten, Angaben darüber zu machen, was sie von ihren Vorgesetzten erwarten und in welchem Ausmaß diese Erwartungen erfüllt bzw. enttäuscht werden. Zu dieser Analyse wurden nur

Was erwarten Sie persönlich von Ihrem/Ihrer Vorgesetzten? Team-Mitglieder ohne Führung, Zustimmung: trifft sehr zu

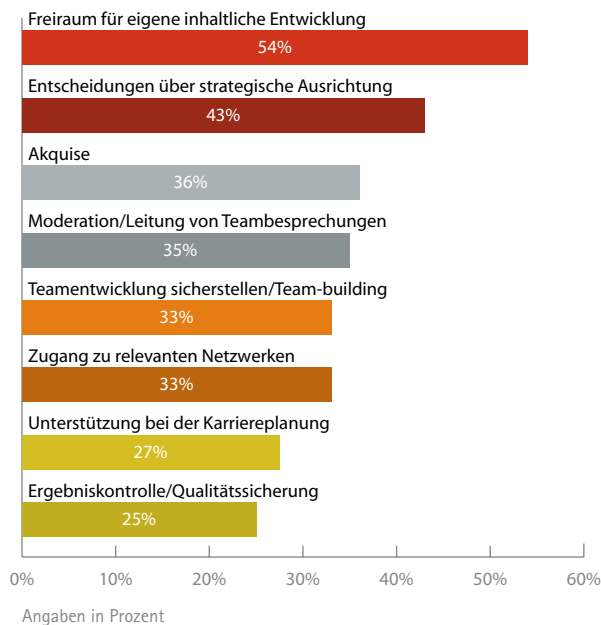


Abbildung 14

Team-Mitglieder ausgewählt, die kein Team leiten und weder zur Führungsebene zählen noch ein/e principal scientist sind.

Am größten sind die Erwartungen der Team-Mitglieder hinsichtlich des Freiraums für die eigene inhaltliche Entwicklung, gefolgt von Entscheidungen über die strategische Ausrichtung und Akquise.

Die hohen Erwartungen dieser Team-Mitglieder wurden in manchen Bereichen mehr, in anderen weniger erfüllt. Die folgende Abbildung zeigt jene Nennungen, deren hohe Erwartungen *weniger* bzw. *gar nicht* erfüllt wurden:

In welchem Ausmaß erfüllt Ihr/e Vorgesetzte/r diese Erwartungen? Zustimmung: weniger und gar nicht, in % derjenigen Team-Mitglieder, die bei Erwartungen „trifft sehr zu“ angegeben haben

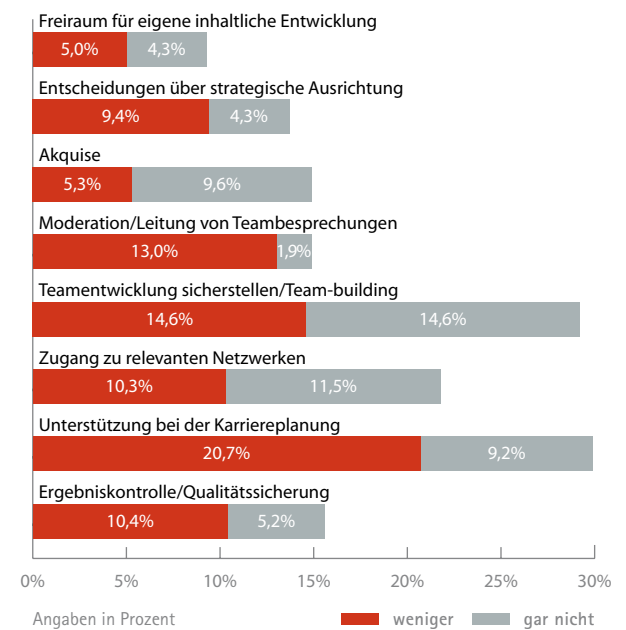


Abbildung 15

Die hohe Autonomie-Erwartung der Team-Mitglieder wird durch die Führung auch am besten erfüllt, hier fällt die Enttäuschung am geringsten aus. Auch die Erwartungen hinsichtlich Moderationsfunktion der Leitung, strategischer Ausrichtung und Akquise werden vergleichsweise selten enttäuscht. Geht es hingegen um Team-Entwicklung und die Unterstützung bei der Karriereplanung, geben nahezu 30 % jener mit hohen Erwartungen an, dass diese weniger bzw. gar nicht erfüllt werden. Vor allem Frauen erwarten von der Führung Unterstützung bei der Karriereplanung, die Erfüllung dieser Erwartung beurteilen sie ähnlich wie ihre männlichen Kollegen.

Folgende Unterschiede zeigen sich zwischen universitätsnahen Forschungseinrichtungen und der außeruniversitären und industriellen Forschung: Uni-nah Beschäftigte erwarten mehr Qualitätskontrolle, Uni-fern Beschäftigte erwarten mehr Akquise. Bei der Erfüllung der Erwartungen zeigen sich Unterschiede beim Zugang zu relevanten Netzwerken, dieser wird bei Uni-nah Beschäftigten eher erfüllt als bei Uni-fernen.

Ziel dieser Studie ist es, bessere Einblicke in die Prozesse und Herausforderungen von Teams in der kooperativen Forschung zu erhalten (explorativer Charakter) und mögliche weiterführende Forschungsfragen zu identifizieren. Die Analyse umfasst folgende Fragestellungen:

- Wie erleben Forschende die Teams, in denen sie tätig sind?
- Wie ist die konkrete Zusammenarbeit und Kommunikation im Team organisiert?
- Welche Herausforderungen und Spannungsfelder zeigen sich dabei?
- Wie wird Erfolg definiert? Was ist der Beitrag der Team-Leitung dazu?

Der breite Methodenmix, bestehend aus Artefakte-Analyse und Feinstrukturanalyse, leitfaden-gestützten Interviews in drei Forschungsinstitutionen und einer standardisierten Online-Befragung der gesamten kooperativen Forschung Österreichs ermöglichte eine umfassende Identifikation der zentralen Herausforderungen in Teams der kooperativen Forschung. Bei der Interpretation dieser vielfältigen Daten waren die unterschiedlichen Kompetenzen und Sichtweisen des Projektteams – bestehend aus JOANNEUM RESEARCH – POLICIES mit Erfahrung in der (Beforschung der) kooperativen Forschung und der Beratergruppe Neuwaldegg mit Erfahrung in Change Management-Prozessen – sehr wertvoll.

Team-Struktur und -Identität

Hinsichtlich Team-Struktur wurde in den Interviews deutlich, dass Teams nicht entlang formaler Strukturen erlebt, sondern entlang eines subjektiven Zugehörigkeitsgefühls ausgebildet werden. Die Forschenden fühlen sich also nicht in erster Linie jenem Team zugehörig, das sie laut Organisationsstruktur oder aus AuftraggeberInnen-sicht (z. B. bei kooperativen Forschungsprojekten) als „Team“ definiert. Vielmehr fühlen sie sich als Team mit Personen, die am gleichen Arbeitsort ansässig sind oder ähnliche Methoden anwenden oder mit KollegInnen, die auf einer vergleichbaren Karrierestufe stehen. Andere verstehen als Team jene, mit denen sie gerade zusammenarbeiten (Projektteam) oder die Team-Leitung teilen (formales Team). Das individuell „relevante“ Team umfasst durchschnittlich elf Personen und erweist sich als wenig divers (12 % aller Teams), am ehesten noch hinsichtlich Alter (47 %) und Geschlecht (30 %). Diversität wird zwar als wichtiger Faktor in der Forschung bezeichnet, Diversitätsmanagement spielt als aktive Führungsstrategie jedoch keine Rolle für die Entfaltung der individuellen Ressourcen.

Die subjektive Definition des relevanten Teams stellt eine Herausforderung für die Team-Leitung dar, was aus folgender Erfahrung verständlich wird: Die Interview-PartnerInnen wurden am Anfang des Interviews gebeten, alle Mitglieder ihres Teams aufzuzählen. Dabei zeigte sich, dass diese Frage von allen Mitgliedern eines formalen Teams einschließlich der Team-Leitung unterschiedlich beantwortet wurde, also alle ein anderes Team als für sie relevant beschreiben. Ein gemeinsames *Wir-Gefühl* bzw. die Ausbildung einer Team-Identität ist erforderlich, wenn effiziente Team-Prozesse angestrebt werden. Als erfolgreich haben sich diesbezüglich Führungspraktiken erwiesen, die

Fazit: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in Teams der kooperativen Forschung



gemeinsame verbindende Ziele für das Team definieren und bei der Zusammensetzung des Teams darauf achten, dass sich die Mitglieder möglichst gut verstehen, persönlich wie fachlich (= gemeinsames Arbeitsverständnis). Team-Mitglieder betonen ebenfalls als stärkste Verbindung innerhalb ihres Teams die gemeinsamen Forschungsziele, etwa eine technische Lösung so weit zu perfektionieren, dass sie marktfähig wird.

Kooperation – Erfolg – Konkurrenz

In der kooperativen Forschung sind Fragestellungen aufgrund der inhaltlichen Anforderungen an der Schnittstelle Wissenschaft-Wirtschaft häufig so komplex, dass sie nur in fachübergreifenden Forschungsteams bearbeitet werden können. Diese enge inhaltliche Zusammenarbeit erfordert eine offene, vertrauensvolle Arbeitshaltung und ein Arbeitsverständnis, das den Erfolg des Teams vor den eigenen Erfolg stellt. EinzelkämpferInnen sind nicht gewünscht, gefragt sind Team-Player, die fachlich und sozial dazu beitragen, dass Team und Teamarbeit gut funktionieren.

In einigen Teams ist eine Art *Team-Mama* anzutreffen, die maßgeblich zum *Wir-Gefühl* beiträgt, also die informelle Kommunikation im Team stimuliert, die Begleitung jüngerer KollegInnen übernimmt, in die meisten Projekte eingebunden ist und daher für den Informationstransfer sorgen kann. Diese Person übernimmt quasi die Leitung des Teams auf der sozialen Ebene, während sich die formale Team-Leitung durch Expertise/Reputation legitimiert.

Eine Team-orientierte Arbeitshaltung in der kooperativen Forschung bedeutet, der Akquise bzw. den Projektanträgen (für alle Team-Mitglieder) Priorität einzuräumen, sich um Aufträge zu bemühen, auch wenn sie nicht (ganz) den eigenen Forschungsinteressen entsprechen. Sie bedeutet auch, sich ausführlich mit den Vorstellungen, Anforderungen und Rationalitäten externer KooperationspartnerInnen und AuftraggeberInnen zu beschäftigen und zum Teil auch in einer Weise zu arbeiten, die von den persönlichen (wissenschaftlichen) Ansprüchen abweicht.

Auch wenn eine Team-orientierte Arbeitshaltung von den Team-Leitungen implizit oder explizit eingefordert wird, bieten sie aus Sicht der Team-Mitglieder vergleichsweise wenig konkrete Anreize dazu. Widersprüchliche Anforderungen an die Forschenden werden darin deutlich, dass sie bestmöglich zum Erfolg des Teams beitragen sollen, dieser Beitrag aber wenig beachtet, bewertet und belohnt wird und damit der eigenen Karriere wenig nützlich ist. Es fehlen entsprechende Indikatoren, die diese Leistungen erfassbar und bewertbar machen. Besonders deutlich wird dies, wenn es um eine Transferierbarkeit der eigenen Leistungen in andere Arbeitskontexte geht: Vor allem jüngere Forschende müssen aufgrund befristeter Anstellungsverhältnisse häufig eine/n andere/n ArbeitgeberIn suchen, zumeist in der universitären Forschung. Dort zählen Publikationen als Indikatoren des individuellen Erfolgs. Weil die spezifischen Leistungen für den kooperativen Bereich (Ausnahme: Drittmittel-Akquise) und auch die Beiträge der/des Einzelnen zum Team-Erfolg nicht transferierbar sind, bleibt allein die Fokussierung auf Publikationen als Messzahl des individuellen Erfolgs ein Garant für den individuellen Karrierefortschritt.

Das Spannungsverhältnis zwischen wissenschaftlichem Erfolg und anwendungsorientiertem/wirtschaftlichem Erfolg als Kennzeichen der kooperativen Forschung hat direkte Implikationen

für die individuelle Karriere von Forschenden, was am Verhältnis von Team-Player und EinzelkämpferIn deutlich wird. Während Qualität und Quantität von Publikationen als Bewertungskriterien für die wissenschaftliche Laufbahn etabliert sind, fehlt es an entsprechenden formalisierten Leistungsindikatoren für Tätigkeiten im kooperativen Bereich.

Innerhalb bestehender Teams sind Team-Leitungen gefordert, eine Klärung der Erfolgsdefinition entsprechend dem institutionellen Kontext des Forschungsteams vorzunehmen und über die Verteilung von Ressourcen und Belohnungen einen Ausgleich zwischen den Team-Mitgliedern herzustellen.

Diesbezüglich überrascht, dass Forschende die unsichere Beschäftigungsperspektive eher als verbindend denn als Konkurrenzsituation erleben. Von Konkurrenz ist in den analysierten Forschungsteams keine Rede, sie wird geradezu tabuisiert und damit auch nicht als produktiver Faktor (Henntonen 2010) wahrgenommen – zumindest in den Interviews. In der anonymen Fragebogenerhebung wird Konkurrenz am ehesten um Ressourcen (Projektgelder, MitarbeiterInnen) deutlich. Durchaus verbreitet ist Konkurrenz nach außen, um den Zugang zur Scientific Community oder zu (potenziellen) AuftraggeberInnen. Vertrauen wird einhellig als wichtige Ressource sowohl für die Zusammenarbeit innerhalb des Teams als auch mit externen PartnerInnen gesehen.

An dieser Stelle wäre ein Vergleich mit Forschungsteams in Universitäten oder in anderen Ländern interessant, denn damit könnte das Spezifische in der kooperativen Forschung einerseits und im österreichischen Kontext andererseits gezeigt werden.

Organisation von Kommunikation/Wissenstransfer

Auffällig seitens Team-Leitungen ist eine Suche nach effizienten Kommunikationsstrukturen, die organisatorische und inhaltliche Austauschprozesse ermöglichen, aber nicht zu viel Zeit ver(sch)wenden (in manchen Teams ist die Zeitökonomie jedoch auch unbedeutend). Formalisierte Team-Meetings in den unterschiedlichsten Formaten sind etabliert. Informelle Kommunikation trägt viel zum Wissenstransfer bei, der von jüngeren Forschenden als wichtig für die inhaltliche und persönliche Weiterentwicklung beschrieben wird. Für die Weiterentwicklung von Forschungsfragen und das Entstehen neuer, innovativer Ideen werden informelle und formalisierte Kommunikationswege genutzt, doch wird der Ausschöpfungsgrad ambivalent beurteilt. Betont wird die Notwendigkeit entsprechender zeitlicher und evtl. auch räumlicher Ressourcen: Für die inhaltlich-strategische Weiterentwicklung werden konzentrierte Zusammentreffen außerhalb der Alltagsroutinen (keine Störungen, anderer Ort) vorgeschlagen.

Ganz allgemein gilt, dass Führung als Kompetenz mit entsprechenden Skills stärker ins Bewusstsein gebracht und professionalisiert werden soll.

Führung

Der Führung bzw. der Team-Leitung kommt eine steuernde Funktion für Team-Prozesse zu. In Teams der kooperativen Forschung wird diese Funktion häufig von den erfahrensten ForscherInnen übernommen, d. h. sie legitimiert sich vorrangig über inhaltliche Expertise bzw. Reputation. Ein Verständnis über Führung als

eigenständige Qualifikation mit entsprechenden Skills ist wenig ausgeprägt.

Führung agiert an der Schnittstelle von Organisation und Individuum und hat in der kooperativen Forschung unter anderem den Spannungsbogen zwischen dem Erfordernis der Teamarbeit und der Bewertung nur auf der Einzelebene zu überbrücken. Sie entscheidet, welche Leistung honoriert und wie Erfolg bemessen wird, wie also in einem Team umgegangen wird in Hinblick auf Neckels Aussage, dass *„das Leistungsprinzip letztlich noch immer zur Kooperation einlädt, das Erfolgsprinzip hingegen Feindseligkeit stiftet“* (Neckel 2008:64). Für diese Anforderungen konnten einige gute soziale Praktiken identifiziert werden, es besteht aber darüber hinaus durchaus noch Professionalisierungspotenzial in Führungs- bzw. Team-Leitungsfunktionen.

Mögliche Handlungsoptionen basieren auf den empirischen Erkenntnissen der vorangehenden Kapitel und sind auf folgenden Interventionsebenen verortbar:

- Team, Team-Leitung
- Forschungsinstitution
- Politische Interventionen/Policies

Team-Entwicklung/Team-Building fördern

Die Online-Befragung in der gesamten kooperativen Forschung in Österreich zeigt, dass Team-Mitglieder von ihrer Team-Leitung am ehesten enttäuscht sind bezüglich Team-Building und der Unterstützung bei der Karriereplanung. Auch die extrem unterschiedliche Wahrnehmung der Team-Größe (Kap. 7.1) bzw. die Definition des relevanten Teams entlang subjektiv erlebter Zusammengehörigkeit (Kap. 6.1) zeigen den konkreten Handlungsbedarf bezüglich Ausbildung einer Team-Identität bzw. Team-Entwicklung. Dabei ist sowohl die Team-Leitung gefordert, wenn es um die vollständige Inklusion aller Team-Mitglieder in das geleitete Team geht, als auch die Forschungsorganisation, der eine sinnstiftende Funktion zukommt, indem sie den übergeordneten Zweck der Tätigkeit (core purpose) vermittelt und damit zur Entwicklung gemeinsamer Ziele und Visionen beiträgt. Konkrete Ansatzpunkte sind:

- Verwendung einer kooperativen Semantik: eine WIR-Sprache etablieren, die Team-Gefühl fördert
- Workshops zur gemeinsamen Strategieentwicklung, weil gemeinsame Forschungsziele sich als stärkstes Verbindungselement gezeigt haben (Kap. 6.2).

(1) Team-Kompetenzen ausbauen

Die im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführten Analysen bestätigten die hohe Bedeutung inhaltlicher Kooperation im Team, sowohl innerhalb einer Forschungseinrichtung als auch mit externen PartnerInnen. Für diese Kooperation, die sich einerseits funktional – aus der hohen Komplexität der Aufgabenstellung und der daraus resultierenden Notwendigkeit komplementärer Kompetenzen – und andererseits sozial – aus dem Wunsch nach gemeinsamem Arbeiten und Voneinander-Lernen – erklärt, braucht es spezifische Kompetenzen, die es zu vermitteln gilt.

- Weiterbildungsangebote für Team-Mitglieder und Führungskräfte zu Kommunikation, Konfliktlösung, Vertrauensbildung bzw. zum konstruktiven Umgang mit Konkurrenz.

(2) Führungskompetenzen der Team-Leitung professionalisieren

Kaum eine der interviewten Team-Leitungen hat eine formale Qualifizierung in Leitungskompetenzen absolviert, vielmehr herrscht in den Forschungsteams das Verständnis vor, die beste, bekannteste oder erfahrenste Forschungsperson, also jene mit der größten Fach-Expertise oder besten wissenschaftlichen Reputation solle das Team leiten – ein Verständnis, wie es in

Diskussion: Handlungsoptionen und offene Fragen



ExpertInnen-Organisationen häufig anzutreffen ist. Das Bewusstsein, dass Team-Leitung spezifische Skills braucht und Verantwortlichkeiten in der Führung der MitarbeiterInnen einschließt, muss erst geweckt bzw. ernst genommen werden, sowohl bei den Team-Leitungen selbst als auch bei deren Vorgesetzten in der Forschungseinrichtung, die Standards für die Team-Leitung zu definieren hat. Umgekehrt betonen einzelne Team-LeiterInnen, die spezifische Leitungsschulungen gemacht haben, deren positive Wirkung auf die Alltagsarbeit. Konkrete Ansatzpunkte sind:

- Verpflichtendes Führungskräfte-Training für Führungskräfte und AnwärterInnen auf Führungsfunktionen
- Definition von Standards seitens der Forschungsorganisation, was von Team-Leitungen erwartet wird, welche Skills erforderlich sind, z. B.
 - Maßnahmen der MitarbeiterInnen-Führung, wie Unterstützung bei der Karriereplanung
 - Nutzung von Diversitätsmanagement als aktive Führungsstrategie: Bewusstsein erzeugen und Kompetenzen professionalisieren; denn die Daten zeigen, dass Forschungsteams im kooperativen Bereich eine gewisse Diversität aufweisen, dass dies jedoch nicht als aktive Ressource genutzt wird.
- Informations-Management: Skills zur Etablierung kollektiver Kompetenz stärken. Die Frage, wie stark spezialisierte Personen ihr Forschungs-Know-how/Wissen effizient so austauschen können, dass Neues möglich wird, hat sich als eine zentrale Herausforderung von Team-Leitungen in der kooperativen Forschung herausgestellt.

(3) Anreize zur Professionalisierung von Teams auf politischer Ebene setzen

Aus den empirischen Befunden dieser Studie ist nicht ableitbar, dass die Professionalisierung von Teamarbeit und -leitung derzeit als unmittelbare Herausforderung in der kooperativen Forschung gesehen wird, jedenfalls nicht aus Sicht der Team-Leitungen und sonstiger Führungskräfte. Gleichzeitig wird auf den unterschiedlichen Ebenen die steigende Bedeutung der Zusammenarbeit innerhalb des Teams und mit externen PartnerInnen betont. Daher sollen/müssen aus Sicht der StudienautorInnen Anstöße zur Professionalisierung und optimalen Nutzung der Team-Ressourcen von außen, von der Politik kommen und auf folgenden Ebenen ansetzen:

- (a) Agenda Setting: Es gilt, Teamarbeit als Challenge für die Gestaltung der Forschungskultur bewusst zu machen, etwa durch Diskussionsrunden zu den Ergebnissen der vorliegenden Studie, zu weiteren relevanten Forschungsergebnissen, Einladung von ExpertInnen, Informationsveranstaltungen etc.
- (b) Diskurs stimulieren: Eine Thematisierung von Erfolg bzw. von Erfolgsfaktoren in der kooperativen Forschung zeigt sich als ein wichtiger Beitrag zur Professionalisierung von Teams bzw. zur Herstellung von mehr Chancengleichheit innerhalb von Forschungsteams: Denn als ein zentrales Ergebnis der Studie wird deutlich, dass es an einer eigenständigen Er-

folgsdefinition sowohl für das Arbeiten in Teams als auch in der kooperativen Forschung allgemein (als Alternative zur universitären Forschung) mangelt. Die Stimulierung eines entsprechenden Diskurses bzw. die Entwicklung adäquater Indikatoren (im nationalen wie im internationalen Kontext) wäre dazu ein wichtiger Schritt:

- Bislang fehlen Erfolgsindikatoren für Leistungen, die auf der Anwendungsseite der kooperativen Forschung erbracht werden. Es braucht weiters standardisierte Erfolgsindikatoren für eine Team-orientierte Arbeitsweise, damit diese für die individuelle Karriere nutzbar werden, und Karrieremodelle für Team-Player und Team-LeistungsträgerInnen (Kap. 6.4) (Stichwort: Team-Professur).
- Die Sicherstellung längerfristiger Beschäftigungsperspektiven ist Voraussetzung, um gut eingespielte, gut motivierte und gemeinsamen Zielen verpflichtete Team-Mitglieder zu halten. Für die Team-Leitung ist der Aufbau gut kooperierender Forschungsteams erschwert bzw. verunmöglicht, wenn Forschungsteams nur für die Dauer bestimmter Projektfinanzierungen gesichert und die meisten Team-Mitglieder, v. a. Junior Scientists/Disser-tierende, permanent auf der Suche nach anderweitigen Daueranstellungen sind.

(c) Finanzielle Anreize für Forschungsteams setzen, sich mit dem Team-Begriff oder der Qualifizierung der Team-Mitglieder/-Leitung zu beschäftigen:

- Vouchers, Förderungen etc. für den Erwerb von Führungs-Skills bereitstellen, um vermehrte Qualifizierung zu fördern
- Förderung von Ressourcen für Innovationsgenerierung/-transfer in Forschungsteams: v. a. finanzielle Ressourcen bereitstellen, z. B. Innovations-Workshops als förderbare Kosten anrechnen

In Deutschland wurde von einem Universitätsinstitut eine Initiative „Servicestelle für Teams in der außeruniversitären Forschung“ entwickelt, in der Team-Analysen und Team-Interventionen durchgeführt werden können sowie Team-Kompetenzen erwerbbar sind (siehe www.f-teams.ceip.de/images/pdf/Teaminterventionen.pdf). Diese Dienstleistungen werden von öffentlichen Stellen finanziert und sind für Nutzende kostenlos. Das dortige Dienstleistungsangebot umfasst u. a.:

- Team-Reflexion: Reflexions-/Trainingsangebote für Teams in der kooperativen Forschung: Wie geht es uns als Team, wo sehen wir Optimierungsbedarf?
- Weiterbildungsangebote für Team-Mitglieder
- Führungskräfte-Trainings

Ein solches Angebot würde auch in Österreich weitgehend den Bedürfnissen vieler in dieser Studie befragten Team-Mitglieder entsprechen und den identifizierten Herausforderungen (1) bis (3) begegnen.

(d) Vorgaben machen: Steuerung der „Team-Thematik“ über verbindliche Kriterien bei der Vergabe öffentlicher Forschungsmittel (evtl. exemplarisch)

- Bei geförderten Forschungsprojekten verbindliche Team-building-Prozesse in (sich neu konstituierenden) Forschungsteams fördern sowie Nachweise von Führungs-Skills bei Projektleitungen verlangen.

für ihre individuelle Profilierung nutzen. Und es benötigt auch Zeit, die Rollen im Team zu klären. Erst dann wird die Zusammenarbeit selbstverständlich und der Umgang miteinander vertrauensvoll.

Weiterführende Fragestellungen

Insgesamt ist diese Studie methodisch sehr breit angelegt und soll einen explorativen Einblick in die Situation von Teams in der kooperativen Forschung geben. Trotz der Komplexität der Analysen weisen die Ergebnisse auch Limitationen auf:

- (1) Die Ergebnisse sind für den kooperativen Bereich repräsentativ, spannend wäre nun, wie sie sich von anderen Forschungssektoren (in Forschungsteams von Unternehmen, in Universitätsinstituten, nach Studienfeldern etc.) unterscheiden bzw. welche Erkenntnisse für die gesamte Forschung (-skultur) generalisierbar und welche spezifisch für die kooperative Forschung sind.
- (2) Aufgrund der begrenzten Finanzressourcen dieses Forschungsprojekts konnten etliche interessante und relevante Analysen nicht durchgeführt werden, die auf Basis der vorliegenden Daten in einem weiteren Forschungsvorhaben realisiert werden könnten: Offen blieb, welche Rolle die Größe der Organisation oder das Geschlecht der Team-Leitung spielt. Auch war keine multivariate Auswertung der quantitativen Daten möglich, die zeigen würde, wie verschiedene Einflussgrößen auf die Wahrnehmung von Teams durch Forschende wirken. Auch eine systematische Erfassung relevanter Interdependenzen, vor allem betreffend das Verhältnis von Organisation und Team-Leitung, aber auch Organisation und Team-Mitglied, konnte nicht systematisch durchgeführt werden.
- (3) Führung erweist sich als primäres Interventionsfeld für das Erleben von Teams, als Dreh- und Angelpunkt, wenn es um Konkurrenz, Vertrauen und Erfolg geht. Wie sieht das Führungsverständnis in der Forschung in Österreich derzeit aus? Wie wird derzeit mit Konkurrenz, Vertrauen und Erfolg umgegangen und welche Erfahrungen werden mit den bisherigen Strategien gemacht? Welche Bereitschaft besteht, neue Wege einzuschlagen und Führungskompetenzen zu professionalisieren? Diese Fragen wären einen Blick in die Tiefe wert.

Eigene Anmerkungen des Projektteams

Auch bei der Erstellung der vorliegenden Studie wurde in einem transdisziplinären Projektteam (Sozialwissenschaften und Organisationsberatung) erstmals zusammengearbeitet. Es wurden dabei Erfahrungen gemacht, von denen auch die im Projekt Befragten berichtet haben:

Transdisziplinäre Zusammenarbeit braucht Zeit: Bis man versteht, wie die anderen arbeiten, welche Standards jeweils verwendet werden, z. B. in der Vorbereitung und Umsetzung von Meetings, was Begriffe im jeweiligen Wissenssystem bedeuten, vergeht ein Teil der Projektlaufzeit.

Transdisziplinäre Zusammenarbeit braucht Vertrauen. Auch dieses kann erst mit der Zeit gewonnen werden. Es braucht Vertrauen, dass alle an einem Strang ziehen, allen das Projekt wichtig ist, alle am Projektziel arbeiten und es nicht vorrangig



Antoni C. (2000): Teamarbeit gestalten. Grundlagen, Analysen, Lösungen. Weinheim: Beltz

BMVIT (2009): FEMtech Gender Booklet 2008, Außeruniversitäre Forschung. Wien: BMVIT

Boos F. (1991): Systemisches Projektmanagement. In: L. Königswieser (Hg.): Das systemisch-evolutionäre Management. Wien: Orac

Bührer S.; Hufnagl M.; Schraudner M. (2009): Frauen im Innovationssystem – im Team zum Erfolg. Stuttgart: Fraunhofer Verlag

Falk-Krzesinski H. et al. (2011): Mapping a Research Agenda for the Science of Team Science. Research Evaluation 20(2): 145-158

Forster J. (1982): Teamarbeit – sachliche, personelle und strukturelle Aspekte einer Kooperationsform. In: W. Grunwald; H. G. Lilge: Kooperation und Konkurrenz in Unternehmen. Bern/Stuttgart: Haupt

Frau D. (2006): Der Einfluss der Geschlechtsdiversität auf die Team-Effektivität technischer Forschungsteams. Eine theoretische Analyse und empirisch quantitative Replikationsstudie am Beispiel des IBM ZRL. Lizentiatsarbeit. Zürich: Universität Zürich

Froschauer U. (2002): Artefakte-Analyse. In: S. Kühl; P. Strodtzholz (Hg.): Methoden der Organisationsforschung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag

Froschauer U., Lueger M. (2003): Das qualitative Interview. Zur Praxis interpretativer Analyse sozialer Systeme. Stuttgart: UTB für Wissenschaft

Gardenswartz L.; Rowe A. (1995): Diverse Teams at Work. Burr Ridge, Illinois: Irwin Professional Publishing

Gibbons M. et al. (1994): The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London: SAGE Publishing

Harris R. C.; Lambert J.T. (1998): Building Effective R&D Teams: The Senior Manager's Role. Research Technology Management, 41(5): 28

Haug C. V. (2009): Erfolgreich im Team, 4. Auflage. München: Deutscher Taschenbuch Verlag

Heinze Th. (2006): Die Kopplung von Wissenschaft und Wirtschaft. Frankfurt/Main: Campus Verlag

Henttonen K. (2010): Exploring social networks on the team level – A review of the empirical literature. Journal of Engineering and Technology Management 27(1-2): 74-109

Hermann A. (2004): Teams und Teamentwicklung unter Gender- und Diversitäts-Fokus. In: R. Bendl; E. Hanappi-Egger; R. Hofmann (Hg.): Interdisziplinäres Gender- und Diversitätsmanagement. Wien: Linde Verlag

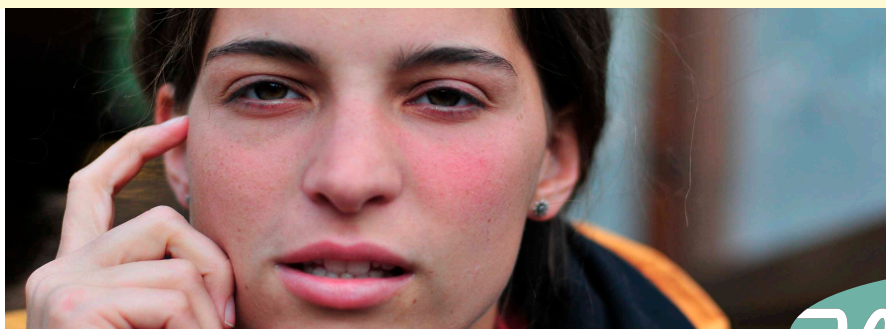
Hochreiter G. (2006): Reteaming – Lösungsorientierte Teamchoreographien gestalten. In: W. Geisbauer (Hg.): Reteaming – Methodenhandbuch zur lösungsorientierten Beratung. Heidelberg: Carl-Auer Verlag

Holzinger F.; Schaffer N.; Schmidmayer J. (2010): Brennpunkt NachwuchsforscherInnen. http://www.joanneum.at/uploads/tx_publicationlibrary/brennpunkt_2010.pdf

Literatur



- Ilgen D.; Hollenbeck J.; Johnson, M.; Jundt D. (2005): Teams in Organizations: From Input-Process-Output Models to IMOI Models. *Annual Review of Psychology* 56: 517-43
- Interview mit A. Woolley und T. Malone (2011): Der weibliche Faktor. *Harvard Business Manager* 8: 10-12
- Jehn K. A.; Bezrukova K. (2004): A field study of group diversity, workgroup context, and performance. *Journal of Organizational Behavior* 25: 703-729
- Kanter R. M. (1993, im Orig. 1977): Men and women of the corporation. New York: BasicBooks
- Katzenbach J.; Smith D. (1993): Teams. Der Schlüssel zur Hochleistungsorganisation. Wien:Ueberreuter
- Kearney E.; Gebert D. (2009): Managing Diversity and Enhancing Team Outcomes: The Promise of Transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology* 94(1): 77-79
- Keller R. T.; Julian S. D.; Kedia B. L. (1996): A Multinational Study of Work Climate, Job Satisfaction, and the Productivity of R&D Teams. *IEEE Transactions of Engineering Management* 42(1): 48-54
- Kerr N.; Tindale S. (2004): Group performance and decision making. *Annual Review of Psychology* 55: 623-655
- Königswieser R.; Heintel P. (1998): Teams als Hyperexperten im Komplexitätsmanagement. In: H. Ahlemeyer; R. Königswieser (Hg.): Komplexität managen. Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Verlag
- Kozlowski S.; Ilgen D. (2006): Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *European Psychological Science in the Public Interest* 7(3): 77-124
- Kratzer J.; Takács K. (2007): Expectations of Staying in House: The Effect of Social Networks. *Review of Sociology* 13(1): 31-48
- Loibl M. C. (2005): Spannungen in Forschungsteams. Heidelberg: Carl-Auer Verlag
- Lueger M. (2000): Grundlagen qualitativer Feldforschung. Methodologie – Organisation – Materialanalyse. Wien: WUV
- Mayring P. (2002): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Weinheim und Basel: Beltz
- Michenthaler G. (2011): Beschäftigte in der Forschung. Analyse der Arbeitsbedingungen und der Arbeitszufriedenheit auf Grundlage des Österreichischen Arbeitsklima Index. Beiträge zur Wirtschaftspolitik Nr. 31. Wien
- Neckel S. (2008): Flucht nach vorn – Die Erfolgskultur der Marktgemeinschaft. Frankfurt/Main: Campus Verlag
- Nowotny H.; Scott P.; Gibbons M. (2004): Wissenschaft neu denken. Weilerswist: Velbrück
- Østergaard C. R.; Timmermans B.; Kristinsson K. (2011): Does a different view create something new? The effect of employee diversity on innovation. *Research Policy* 40(3): 500-509
- Posiadlowski A. (2002): Multikulturelle Arbeitsgruppen in Unternehmen. Bedingungen für erfolgreiche Zusammenarbeit am Beispiel deutscher Unternehmen in Südostasien. München: Waxmann
- Schein E. (2006): Organisationskultur. Zürich:EHP
- Schiebinger L. (2008): Gendered Innovations in Science and Engineering. Stanford: SUP
- Schiffbänker H. (2011): Karrieren in der industriellen Forschung: zwischen subjektiven Orientierungen und institutionellen Barrieren. Dissertation.Wien: Universität Wien
- Schraudner M. (Hg.)(2010): Diversity im Innovationssystem. Karlsruhe: Fraunhofer Verlag
- Schraudner M.; Bessing N. (2006): Gender als Innovationspotenzial in Forschung und Entwicklung. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag
- Science Leaders Panel (2010): The genSET Consensus Report: Recommendations for Action on the Gender Dimension in Science. http://www.genderinscience.org/downloads/genSET_Consensus_Report_Recommendations_for_Action_on_the_Gender_Dimension_in_Science.pdf (abgerufen am 21.05.2013)
- Senge P. (1990): The Fifth Discipline. The art & practice of the learning organization. New York: Random House
- Simpson R. (2001): Gender mix and organisational fit: how gender imbalance at different levels of the organisation impacts on women managers. *Women in Management Review* 15(1): 5-18
- Solga H.; Pfahl L. (2009): Doing Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. In: J. Milberg (Hg.): Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Berlin: Springer, 155-218
- Tang C. (2010): An empirical study on firm R&D team's creativity: implications from China's hi-tech industries. *Journal of Science and Technology in China* 1(3): 275-284
- Van Mierlo H.; Rutte C.; Vermunt J.; Kompier M.; Doorewaard J. (2006): Individual autonomy in work teams: The role of team autonomy, self-efficacy, and social support. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 15(3): 281-299
- Wageman R. (1999): So haben sich selbst steuernde Teams Erfolg. *Zeitschrift für Organisationsentwicklung* 1: 44-54
- Weingart P. (2001): Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist: Velbrück
- Wimmer R. (1998): Das Team als besonderer Leistungsträger in komplexen Organisationen. In: H. Ahlemeyer; R. Königswieser (Hg.): Komplexität managen. Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Verlag
- Wunderer R. (2003): Führung und Zusammenarbeit, 5. Auflage. München: Luchterhand Verlag
- Zepke G. (2005): Reflexionsarchitekturen. Evaluierung als Beitrag zum Organisationslernen. Heidelberg: Carl-Auer Verlag



Wirtschaftsimpulse von Frauen in Forschung und Technologie

