

Georg Schreyögg | Peter Conrad (Hrsg.)

Gruppen und Teamorganisation

# Managementforschung

Hrsg.: Georg Schreyögg, Peter Conrad und Jörg Sydow  
Mitbegründet von Wolfgang H. Staehle (†)

Die Bände 1 bis 9 sind im Verlag de Gruyter erschienen,  
ab Band 10 erscheinen die Bände im Gabler Verlag.  
Alle Bände sind über den Gabler Verlag erhältlich.  
Eine Aufstellung der bereits erschienenen Bände finden Sie  
am Ende dieses Bandes.

Georg Schreyögg | Peter Conrad (Hrsg.)

# Gruppen und Teamorganisation

Managementforschung 18



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

**Prof. Dr. Georg Schreyögg** lehrt Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisation und Führung,  
an der Freien Universität Berlin.

**Prof. Dr. Peter Conrad** ist Leiter des Instituts für Personalmanagement, Fakultät für Geistes- und  
Sozialwissenschaften der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg.

1. Auflage 2008

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008

Lektorat: Ulrike Lörcher | Katharina Harsdorf

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.  
[www.gabler.de](http://www.gabler.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede  
Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne  
Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für  
Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung  
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk  
berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im  
Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher  
von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Ulrike Weigel, [www.CorporateDesignGroup.de](http://www.CorporateDesignGroup.de)

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Krips b.v. Meppel

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in the Netherlands

ISBN 978-3-8349-1048-6

## Zur „Managementforschung“

Ziel der „Managementforschung“ ist es, einen Überblick über den aktuellen Stand und Ergebnisse der Forschung zu Managementproblemen zu geben; zugleich soll sie ein Diskussionsforum für neue Trends und Strömungen sein. Die „Managementforschung“ richtet sich an Forscher und Studierende der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie an wissenschaftlich interessierte Praktiker und Managementtrainer.

Die „Managementforschung“ ist am Institut für Management der Freien Universität Berlin entstanden und erscheint seit 1991 jährlich. Sie wird von Georg Schreyögg, Peter Conrad und Jörg Sydow herausgegeben (Gründungs-Mitherausgeber Wolfgang H. Staehle †). Der Schwerpunkt liegt auf innovativen Forschungsbeiträgen zu zentralen Gebieten des Managements. Neben anerkannten Fachvertretern haben auch qualifizierte Nachwuchswissenschaftler die Gelegenheit, zu aktuellen Fragen Stellung zu nehmen. Disziplinäre Offenheit ist Programm. Die Herausgeber werden bei der Akquisition, Begutachtung und Auswahl geeigneter Beiträge durch einen Beirat unterstützt. Dem Herausgeberbeirat gehören zurzeit an:

aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre

- Prof. Dr. Torsten J. Gerpott, Universität Duisburg-Essen
- Prof. Dr. Oskar Grün, Wirtschaftsuniversität Wien
- Prof. Dr. Dirk Holtbrügge, Universität Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. Helmut Kasper, Wirtschaftsuniversität Wien
- Prof. Dr. Werner R. Müller, Universität Basel
- Prof. Dr. Dieter Sadowski, Universität Trier
- Prof. Dr. Bernd Schauenberg, Universität Freiburg
- Prof. Dr. Frank Schirmer, Technische Universität Dresden
- Prof. Dr. Martin K. Welge, Universität Dortmund

aus dem Bereich der Arbeits- und Organisationssoziologie bzw. -psychologie und der Politologie

- Prof. Dr. Christoph Deutschmann, Universität Tübingen
- Prof. Dr. Ulrich Jürgens, Wissenschaftszentrum und Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Peter Kappelhoff, Bergische Universität Wuppertal
- Prof. Dr. Friedemann Nerdinger, Universität Rostock
- Prof. Dr. Helmut Willke, Universität Bielefeld

Die Manuskripte werden einem anonymen „doppelt blinden“ Begutachtungsprozess unterzogen. Regelmäßig sind an der Begutachtung eines Beitrages Vertreter unterschiedlicher Disziplinen beteiligt. Auf der Grundlage der Gutachten wird über die Akzeptanz sowie über Art und Umfang der gewünschten Überarbeitung des Manuskriptes entschieden. Jeder Band der „Managementforschung“ ist somit das Ergebnis einer engen Kooperation zwischen Autoren, Beiräten und Herausgebern.

## Vorwort

Es tut sich was in der Gruppenforschung und der praktischen Teamorganisation.

In den vergangenen Jahrzehnten beherrschten im Wesentlichen zwei Aspekte die wissenschaftliche und praktische Diskussion. Gruppenarbeit wurde unter emanzipatorischen Gesichtspunkten verhandelt oder als Mittel der sozialen Rationalisierung im Rahmen neuer Produktionsregime analysiert.

Wie die Beiträge in Band 18 der Managementforschung dokumentieren, hat sich der Diskurs zwischenzeitlich bemerkenswert gewandelt und erweitert.

Im Mittelpunkt des theoretischen wie des angewandten Interesses steht heute eine differenzierte Analyse der Konstitutionsbedingungen erfolgreicher Teams und Gruppen, wobei sich der Schwerpunkt hin zu empirisch-exakten Vorgehensweisen verlagert und die Vielfalt der Praxisfelder als der Wege, Gruppen- und Teamorganisation zu gestalten, deutlich zunimmt.

Drei Momente sind besonders hervorzuheben:

- Erfolgreiche Gruppenarbeit wird in den Kontext interorganisationaler Beziehungen eingerückt, ihre herkömmliche Betrachtung als interner Bestandteil einer Organisation ausgeweitet, indem sie zum Element faktischer oder virtueller Netzwerke wird.
- Innovative gedankliche Bezugsrahmen machen deutlich, wie sich konventionelle Sichtweisen auf Gruppenstrukturen und -prozesse erweitern lassen, um zu veränderten Gestaltungsmöglichkeiten vorzustoßen.
- Es werden, stärker als früher, konzeptionelle und methodische Aspekte kombiniert. Hier geht es um die erweiterte Suche nach Faktoren, die für den Erfolg von Teamarbeit maßgeblich sind, sowie um den Einsatz exakter Verfahren empirischer Sozialforschung („rigorous research“), wie dies z.B. für laborexperimentelle Studien gilt.

Diese Momente und andere mehr werden in den Beiträgen dieses Bandes facettenreich auf unterschiedliche Art und Weise ausgearbeitet

*Evanschitzky, Backhaus, Woisetschläger* und *Ahlert* untersuchen in einer quasi-experimentellen Studie, wie sich die Interaktion zwischen Aufgabenkomplexität und Form der Koordination auf die Teamperformance auswirken. Sie entwickeln ihr Design in kooperativen Netzwerkstrukturen und erweitern damit den organisationsbezogenen Untersuchungskontext. Sie können zeigen, dass sich im Verlauf eine zentrale Steuerung bei einfachen Aufgaben als vorteilhaft erweist, während in der Initialphase die

Teamstruktur besser abschneidet. Keine Unterschiede hingegen zeigten sich bei komplexen Aufgaben.

*Wippermann* sieht Gruppenarbeit als Medium wie als Ergebnis einer Neuorientierung von Management und Organisationsentwicklung. Er bestimmt die Erfolgsbedingungen von Gruppenarbeit als Interaktionsprodukt aus veränderten Managementanforderungen und Organisationsbedingungen. Dabei zeigt er, wie ausgewählte Instrumente der Planung und Reorganisation eingesetzt werden können, um Gruppenarbeit erfolgreich zu managen.

Die Studie von *Bronner* und *Jedrzejczyk* geht von der These aus, dass die starke Zunahme der Verbreitung multikultureller Teams spezifische Managementanforderungen nach sich zieht, um Organisationen wettbewerbsfähig zu halten. Kulturelle Diversität der Gruppenzusammensetzung und der als Kontextfaktor gesetzte Grad an Wettbewerbsintensität zwischen Arbeitsgruppen dienen als Faktoren, deren Auswirkungen auf die Effektivität laborexperimentell untersucht werden. Während sich die Wettbewerbsintensität positiv auf Teamleistung auswirkte, waren multikulturelle Teams – konträr zu den Erwartungen – weniger kreativ als monokulturelle Teams. Die Ergebnisse zeigen insgesamt die besonderen Herausforderungen, die sich für ein Management multikultureller Teams ergeben können. Die Steuerung der Konkurrenzintensität zwischen Gruppen erweist sich als eine besonders prekäre Managementaufgabe.

In der konzeptionellen Studie von *Bachmann* werden verschiedene Forschungslinien und herkömmliche Auffassungen von Teams modifiziert, um einen neuartigen Bezugsrahmen zur Analyse und Funktionsweise multikultureller Arbeitsgruppen zu entwerfen. Die Autorin argumentiert hier zugunsten eines systemtheoretischen Modells, um bisher partialisiert und separat arbeitende Ansätze zu verbinden. Ihr Plädoyer läuft auf die simultane enge strukturelle und lose institutionelle Kopplung hinaus, um das Dilemma multikultureller Teams zu lösen.

*Krämer und Deeg* gehen der Frage nach, wie sich virtuelle Teams erfolgreich steuern lassen. Auf der Basis einer umfassenden Analyse bisheriger empirischer Befunde entwickeln sie ein Design zum Management virtueller Teams, das auf drei Säulen ruht: Die Integration eines workflow-basierten Prozess- und Informationsmanagements, die Vereinbarung von Kooperationsregeln und die Berücksichtigung sozialer Komponenten einschließlich von Teamkognitionen und Teamaffekten sind entscheidend dafür, dass virtuelle Teamarbeit optimiert werden kann.

In den weiteren Beiträgen werden Faktoren der Selektion und der Zusammensetzung von Teams als Voraussetzungen späteren Erfolgs untersucht.

*Hopp* betrachtet die treibenden Faktoren der Partnerauswahl in Venture-Capital-Syndikaten, wobei sich die Ressourcen und Fähigkeiten der potenziellen Teilnehmer als ausschlaggebend erweisen. Außerdem kommt es entscheidend darauf an, dass diese mit idiosynkratischen Kompetenzen gebündelt werden können. Spezifität der Ressourcen bzw. Kompetenzen und die Möglichkeit, sie mit denen anderer Partner zu

bündeln, sind erfolgsentscheidend. Der Lead-Investor orientiert sich bei seinen Entscheidungen zur Partnerwahl an den Investitionserfahrungen potenzieller Partner und den Chancen der Kompetenzverbreiterung des Kooperationsverbundes durch Kompetenzergänzung. Belegt wird dies anhand einer Studie mit 2400 Transaktionen über einen Zeitraum von zehn Jahren.

*Seiter* und *Isensee* analysieren die Bedeutung personenbezogener Auswahlkriterien für die Leistung interorganisationaler Teams. Sie argumentieren, dass eine Auswahl nur dann der Rolle und Bedeutung interorganisationaler Arbeitsgruppen angemessen ist, wenn sie im Rahmen eines Sets an Merkmalen auch entsprechend hoch gewichtet sind. In ihrer Analyse entsprechender Primär- und Sekundärdaten erweisen sich personenbezogene Selektionskriterien allerdings stark untergewichtet. Dies korrespondiert mit bisherigen Feststellungen in Literatur und Praxis und verweist auf ein erhebliches Forschungsdefizit, um die faktische Bedeutung personenbezogener Auswahlkriterien genauer zu bestimmen.

Die Gutachten für die eingereichten Beiträge wurden wie in all den vorangegangenen Jahren auch mit großer Sorgfalt und hohem Engagement von den Mitgliedern des Herausgeberbeirates der Managementforschung erstellt. Ihnen sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt, ebenso wie den externen Gutachtern, die an diesem Band mitgewirkt haben:

- Prof. Dr. Sabine Börner, Universität Konstanz
- Prof. Dr. Martin Eisend, Freie Universität Berlin
- PD Dr. Klaus Heine, Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Johannes Lehner, Johannes Kepler Universität Linz
- Prof. Dr. Barbara Sieben, Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Johannes Steyrer, Wirtschaftsuniversität Wien
- Prof. Dr. Jürgen Weibler, FernUniversität Hagen
- Prof. Dr. Birgitta Wolff, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Den Mitgliedern des Beirats und den externen Gutachtern sei an dieser Stelle für ihre Mitwirkung an der Erstellung dieses Bandes sehr herzlich gedankt.

Ein weiterer, besonderer Dank gilt erneut *Irmgard Hoemke*, die wiederum mit großer Umsicht und aller erforderlichen Nachhaltigkeit den gesamten Erstellungsprozess vom Eingang der Beiträge bis zur Erstellung der Druckvorlage souverän und mit Humor begleitet hat. Ferner danken wir dem Gabler-Verlag für die verlegerische Heimat, die er der Managementforschung bietet.



## Inhaltsverzeichnis

Der Einfluss von Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität auf Teamperformance – Eine gruppenexperimentelle Studie <i>Heiner Evanschitzky/Christof Backhaus/David Woisetschläger/Dieter Ahlert</i> .....	1
Wie teilautonome Gruppenarbeit Management und Organisation herausfordert – Eine qualitative Heuristik zur Entwicklung von Gruppenarbeit <i>Frank Wippermann</i> .....	35
Multikulturelle Teams unter Leistungsdruck – Eine empirische Analyse von Wirkungen des Wettbewerbs <i>Rolf Bronner/Paulina Jedrzejczyk</i> .....	79
Die Anwendung des Konzeptes der lose gekoppelten Systeme zur Lösung des Dilemmas multikultureller Teams <i>Anne Susann Bachmann</i> .....	131
Die Optimierung der virtuellen Teamarbeit – Ein integratives Managementmodell <i>Björn Krämer/Jürgen Deeg</i> .....	165
Strategische Erwägungen bei der Partnerselektion in Venture-Capital-Syndikaten <i>Christian Hopp</i> .....	209
Wird die Selektion von Kooperationspartnern der zentralen Rolle interorganisationaler Teams gerecht? – Eine Analyse des Gewichts personenbezogener Selektionskriterien bei der Auswahl von Kooperationspartnern <i>Mischa Seiter/Johannes Isensee</i> .....	249
Zu den Autoren und Herausgebern .....	279
In Vorbereitung und bereits erschienen .....	283

**Heiner Evanschitzky/Christof Backhaus/  
David Woisetschläger/Dieter Ahlert<sup>1</sup>**

# **Der Einfluss von Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität auf Teamperformance**

**Eine gruppenexperimentelle Studie**

Experiment; Hierarchie; Netzwerke; Netzwerkstruktur; Team; Teamperformance

## **Zusammenfassung**

In kooperativen Unternehmensnetzwerken steht das Netzwerkmanagement vor der Herausforderung, dezentrale Managementverantwortung und zentralistischen Systemhintergrund miteinander zu kombinieren. Dabei stellt sich die Frage, welche Ausprägungen von Kontrolle und Durchgriffsmacht – unter Berücksichtigung der Aufgabenkomplexität – in solchen Netzwerken effizient sind. Trotz der Vielzahl experimenteller Untersuchungen zu den erfolgsbestimmenden strukturellen und prozessualen Faktoren der Teamperformance wurde gerade die Interaktion zwischen Aufgabenkomplexität und Koordinationsform bislang kaum beachtet. Nach einem Überblick über die relevante Literatur werden zur Analyse des Einflusses unterschiedlicher Netzwerkstrukturen auf die Teamperformance die Ergebnisse eines Gruppenexperiments dargestellt. Die Ergebnisse des Experiments zeigen, dass eine zentrale Steuerung bei einfachen Aufgaben im Zeitverlauf vorteilhaft ist, während die Teamstruktur zu Beginn der Experimentreihe bessere Ergebnisse erzielt. Dagegen lassen sich bei komplexen Aufgaben keine Unterschiede in der Teamperformance in Abhängigkeit von der Organisationsform feststellen.

## Abstract

Network management is of supreme importance for modern companies. A core challenge is the optimal combination of decentralized management responsibilities and efficient back-office operations. The question is how to best and most efficiently exercise control in such networks – keeping in mind the task complexity. Despite the large number of studies investigating structural and organizational drivers of success, the interaction effect between task complexity and organizational structure is relatively under researched. Based on a literature review on papers investigating the impact of organizational structure on team performance, this research presents results from an experimental study with groups. Results indicate that, in the long run, group performance is higher for hierarchically organized groups when solving simple tasks while a team structure is superior in the beginning. However, in the case of complex tasks, organizational structure does not have a significant impact on team performance.

## Inhaltsübersicht

- 1 Die Wahl der Organisationsstruktur als Managementtherausforderung
- 2 Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität als Einflussfaktoren auf die Teamperformance
  - 2.1 Input-Prozess-Output (I-P-O)-Modelle zur Erklärung der Teamperformance
  - 2.2 Gruppenstruktur als direkte Einflussgröße
  - 2.3 Aufgabencharakteristika als moderierende Größe
  - 2.4 Konzeptualisierung der Teamperformance als abhängige Größe
- 3 Stand der Forschung und Herleitung der Untersuchungshypothesen
- 4 Darstellung der empirischen Studie
  - 4.1 Experimentelle Versuchsanordnung
  - 4.2 Abhängige Variable
  - 4.3 Auswahl der Versuchspersonen
- 5 Ergebnisse
  - 5.1 Manipulation Checks
  - 5.2 Prüfung der abgeleiteten Hypothesen
- 6 Diskussion

# 1 Die Wahl der Organisationsstruktur als Managementherausforderung

Die Bedeutung der Gruppenarbeit<sup>2</sup> in modernen Unternehmen nimmt stetig zu (Gladstein 1984, S. 499; Stewart/Barrick 2000). Auf Seiten der Forschung manifestiert sie sich in einer beinahe unüberschaubaren Menge an wissenschaftlichen Publikationen (Balkundi/Harrison 2006, S. 49), in denen nach den Stellhebeln einer erfolgreichen Gruppenarbeit gesucht wird. Einige Forschungsfragen ähneln dabei denen, die in der Organisations- und Managementliteratur unter dem Stichwort des „Netzwerkmanagements“ diskutiert werden (Sydow 2006, S. 374 ff.), wobei trotz der zunehmenden Bedeutung kooperativer Unternehmensnetzwerke (Galbraith 1998, S. 102) Fragestellungen des praktischen Managements von Netzwerkstrukturen seitens der Wissenschaft bislang kaum adressiert werden (Sydow 2006, S. 434). Eine der wesentlichen Herausforderungen des Netzwerkmanagements besteht in der Ambidexteritätsproblematik, dezentrale Managementverantwortung und einen zentralistisch, effizient gesteuerten Systemhintergrund innerhalb einer Organisation miteinander zu kombinieren (Ahlert 2001, S. 20; Ahlert/Evanschitzky 2003, S. 12; Jarillo 1993, S. 16). Ein Teilaspekt dessen betrifft die Frage, welche Ausprägungen von Kontrolle und Durchgriffsmacht bei solchen, durch kooperative Unternehmensverbünde arbeitsteilig erstellten Leistungen effizient sind. Dabei ist generell zu vermuten, dass sich Unterschiede hinsichtlich der Netzwerkstrukturen auf die Leistung des gesamten Systems auswirken, also c.p. Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Organisationsformen im Hinblick auf die Performance existieren.

Während Zusammenhänge zwischen Organisationsform und Performance in der Literatur weitgehend bestätigt worden sind (vgl. z.B. Lin/Carley 1997), kann weiterhin angenommen werden, dass bei der Wahl der Organisationsstruktur insbesondere die Komplexität der von den Netzwerkpartnern zu erfüllenden Aufgabe eine wesentliche Rolle spielt: So finden sich in der Literatur Hinweise darauf, dass beispielsweise Franchisesysteme sich insbesondere bei einfachen Dienstleistungen als Koordinationsform eignen und für komplexe Dienstleistungen weniger geeignet sein könnten (Shane 1998, S. 703).

Es stellt sich somit die Frage, welche Art der Unternehmensorganisation, insbesondere in Bezug auf die Regelung von Kontrolle und Durchgriffsmacht, geeignet ist, Leistungen unterschiedlicher Komplexität zu erstellen. Im Unterschied zu bisherigen Studien liegt der Fokus der Untersuchung explizit auf der Manipulation der Aufgabenkomplexität in Verbindung mit der Organisationsform der Mitglieder innerhalb eines Teams. Diese beiden Variablen, die in dieser Kombination unseres Wissens nach noch nicht Gegenstand näherer Untersuchungen waren, spielen beispielsweise in kooperativen Unternehmensnetzwerken des Einzelhandels eine wesentliche Rolle. So sind in verschiedenen Handelsbranchen die vom Verkaufspersonal zu bewältigenden Aufga-

ben in ihrer Art miteinander vergleichbar, sie unterscheiden sich aber stark hinsichtlich ihrer Komplexität.

Die vorliegende Studie stellt die Ergebnisse eines solchen Gruppenexperiments dar, das mit dem Ziel durchgeführt wurde, Rückschlüsse auf das Zusammenwirken von Organisationsform und Aufgabenkomplexität und deren Einflüsse auf die Gruppenleistung zu ziehen. Der Grund für die Auswahl der Methode „Experiment“ ist, dass sich innerhalb von Gruppen – vereinfacht und in einem kleineren Maßstab – bestimmte Strukturen hinsichtlich der Organisation und der Entscheidungsfindung abbilden lassen, die ähnlich auch auf der interorganisationalen Ebene zu finden sind (Picot 1975, S. 140).

Im weiteren Verlauf dieses Beitrags wird zunächst ein Überblick über die relevante Literatur zur Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität als Einflussfaktoren der Teamperformance gegeben, wobei ein etablierter konzeptioneller Rahmen als Orientierungsraster herangezogen wird. Im dritten Abschnitt werden aufbauend auf der identifizierten Forschungslücke Untersuchungshypothesen hergeleitet. Dabei liegt der Fokus auf der Interaktion zwischen Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität und deren Einfluss auf den Erfolg. Im Anschluss wird die empirische Studie – ein Experiment mit 80 Gruppen, bestehend aus jeweils drei Personen – dargestellt. Unter Berücksichtigung der Anlage der Untersuchung als Laborexperiment sollen daraufhin Implikationen für die Steuerung von Unternehmensnetzwerken gezogen werden.

## **2 Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität als Einflussfaktoren auf die Teamperformance**

### **2.1 Input-Prozess-Output (I-P-O)-Modelle zur Erklärung der Teamperformance**

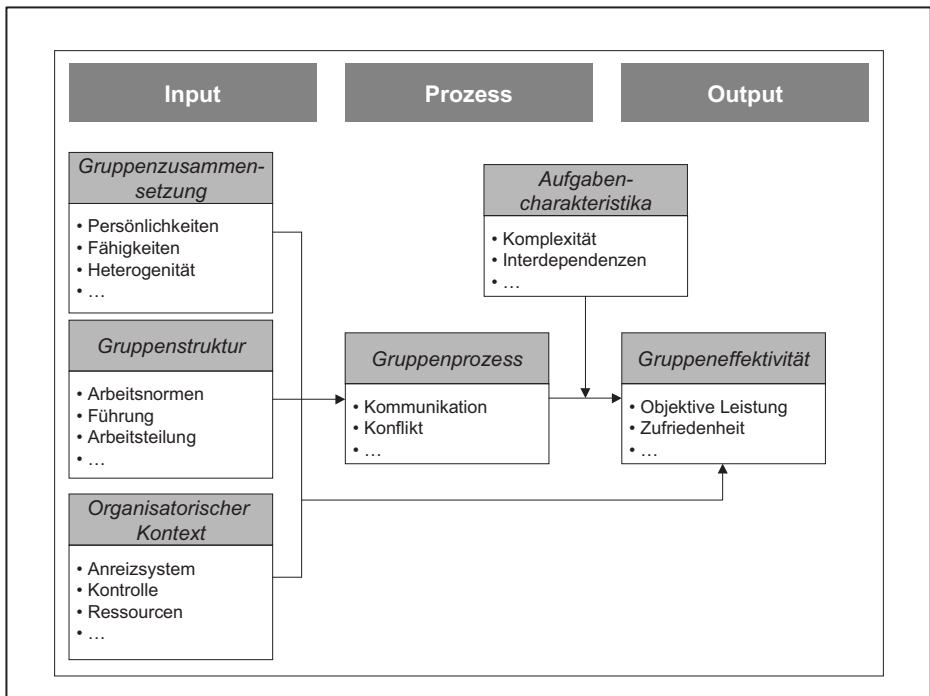
Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Gruppen kann bis in das frühe 20. Jahrhundert zurückverfolgt werden (für einen historischen Überblick s. Nielsen et al. 2005, S. 286). Heute existiert zur Forschung über Gruppen eine beinahe unüberschaubare Menge wissenschaftlicher Publikationen, von deren Vielfalt qualitative Meta-Analysen, die im *Journal of Management* und im *Annual Review of Psychology* regelmäßig veröffentlicht werden, einen Eindruck vermitteln: So identifizierte Bettenhausen (1991) alleine im Zeitraum 1986-1989 250 Studien zum Verhalten von Arbeitsgruppen in Organisationen. Dabei gehört insbesondere die Frage danach, was die Leistung einer

Gruppe bei der Bearbeitung seiner Aufgaben beeinflusst, in der Teamforschung zu den am intensivsten untersuchten Forschungsfeldern (McGrath/Kravitz 1982, S. 201). So berücksichtigten Sundstrom et al. (2000) in ihrer Analyse 90 Experimente und Feldstudien im Zeitraum von 1980-1999, in denen explizit auf eine abhängige Erfolgsgröße abgestellt wurde (Sundstrom et al. 2000). Ähnlich umfangreich sind auch die Arbeiten von Cohen und Bailey (1997), Guzzo und Dickson (1996), Levine und Moreland (2000) und Kozlowski und Bell (2003). In einer der wenigen quantitativen Meta-Analysen ermittelte Stewart (2006) Effektgrößen zum Zusammenhang zwischen Input- und Outputgrößen über 93 Studien zur Teamperformance. Dabei konnten Variablen der Zusammensetzung von Teams (insb. die Expertise der Teammitglieder), der Teamführung und der Organisationsstruktur (insb. Autonomie und Koordination) als wesentliche Einflussfaktoren der Teamperformance identifiziert werden (vgl. Stewart 2006, S. 40 f.).

Die Forschung in diesem Kontext steht dabei in der Tradition der auf McGrath (1964) zurückgehenden Input-Prozess-Output-(I-P-O)-Perspektive (Campion et al. 1993, S. 829; Oh et al. 2006, S. 571; Ilgen et al. 2005, S. 519; Stewart 2006, S. 30; vgl. hier und im Folgenden auch Ruppelt et al. 2007, S. 28), in denen Teamperformance als Ergebnis von Input- und Prozessgrößen betrachtet wird (vgl. Steiner 1972; McGrath 1984; Hackman 1987; Yeatts/Hyten 1998; Stewart/Barrick 2000). Die typischerweise in solchen Modellen berücksichtigten *Inputgrößen* beziehen sich dabei in der Regel auf strukturelle Faktoren wie die Gruppenzusammensetzung, die Größe der Gruppe oder die zur Erfüllung der Aufgabe zur Verfügung stehenden Ressourcen. Campion et al. (1993) unterscheiden als Inputfaktoren „job design“, „interdependence“, „composition“ und „context“. Gladstein (1984) differenziert zwischen Determinanten auf Gruppenebene (Zusammensetzung und Struktur) und Determinanten auf Organisationsebene (Ressourcen und Organisationsstruktur). *Prozessvariablen* dagegen stellen weniger strukturelle, manifeste Größen dar, sondern beschreiben die Verhaltensweisen innerhalb der Gruppe, wobei beispielsweise zwischen aufgabenbezogenem Verhalten (bspw. Arbeitsaufteilung) und Sozialverhalten innerhalb der Gruppe (bspw. Ausmaß der gegenseitigen Unterstützung, Art der Kommunikation und Zusammenhalt der Gruppe) unterschieden werden kann (vgl. Oh et al. 2006, S. 571). Die Konzeptualisierung von *Outputgrößen* wird in der Literatur seit langem kontrovers diskutiert (Branick et al. 1997, S. 7; Brodbeck 2004, S. 419; Kendall/Salas 2004, S. 308 f.). Dabei ist insofern ein Konsens zu verzeichnen, als der Großteil der I-P-O-Modelle sowohl objektiv messbare als auch subjektive Kriterien als Outputgrößen heranzieht. So bieten sich einerseits „harte“ Produktivitätskriterien zur Erfolgsmessung an, weiterhin kann der Erfolg durch die Gruppenmitglieder selbst bzw. durch Außenstehende beurteilt, und durch die Zufriedenheit der Gruppenmitglieder konzeptualisiert werden.

Abb. 1: Input-Prozess-Output-Modell

Quelle: in Anlehnung an Gladstein 1984, S. 502



Eine Einordnung der beiden, im Rahmen der vorgestellten Untersuchung relevanten Einflussgrößen Organisationsstruktur und Aufgabenkomplexität lässt sich anhand des in Abbildung 1 dargestellten I-P-O-Modells von Gladstein (1984) vornehmen. Dieses berücksichtigt zusätzlich zu den I-P-O-Größen explizit die Einflüsse potenzieller Moderatoren auf die Stärke des Zusammenhangs zwischen Prozess- und Outputvariablen.

Auf Basis des dargestellten Modells soll der folgende Literaturüberblick zeigen, welche Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Forschungsfeldern empirisch untersucht wurden. Der besondere Fokus liegt dabei auf der Betrachtung von Moderatoren, welche die Stärke des Zusammenhangs zwischen Gruppenstruktur und Outputvariablen beeinflussen.

## 2.2 Gruppenstruktur als direkte Einflussgröße

Dass unterschiedliche Organisationsstrukturen unterschiedlich gut für unterschiedliche Aufgabenstellungen geeignet sind, ist in verschiedenen Strömungen der Literatur hinreichend bestätigt worden, so beispielsweise in der Managementforschung (McDonough/Leifer 1983; Lin/Carley 1997), im Produktionsmanagement (Adler et al. 1999; Gerwin 1993) und insbesondere auch in der Teamforschung. Grundsätzlich beschreibt die Organisations- bzw. Gruppenstruktur die Anordnung von Beziehungen innerhalb einer Gruppe im Hinblick auf die Verteilung von Aufgaben, Verantwortlichkeiten und die Zuordnung von Befehlsgewalt (Stewart/Barrick 2000, S. 135; vgl. hier und im Folgenden Ruppelt et al. 2007, S. 29). Darunter fallen beispielsweise Unterschiede bei Mitgliedern hinsichtlich ihrer Rollen und Positionen (Cummings 2004, S. 352), spezielle Arbeitsnormen, Aspekte der Gruppenführerschaft und das Vorhandensein bestimmter Zielgrößen (Kerr/Tindale 2004, S. 629). Als die vier wesentlichen Dimensionen der Gruppenstruktur fassen Levine und Moreland (2000, S. 598 ff.) in ihrer Meta-Analyse das Statussystem, Normen, Rollen und den Zusammenhalt in der Gruppe auf. Im Kontext der vorliegenden Untersuchung sind insbesondere die Variablen Autonomiegrad, Arbeitsteilung, Führung und Entscheidungsstrukturen von Interesse, sodass auf relevante Erkenntnisse hierzu kurz eingegangen werden soll.

Die Art und Weise, wie an eine Aufgabe herangegangen werden soll, kann zu Beginn der Gruppenarbeit in Form von Normen festgelegt werden (Hackman 1987, S. 328; Ruppelt et al. 2007, S. 31). Normen sind bestimmte Regeln zur Aufgabebearbeitung, über die – einmal festgelegt – das Verhalten der Gruppenmitglieder beeinflusst werden kann. In der Literatur finden sich Hinweise darauf, dass die Festlegung solcher Normen die Fähigkeit einer Gruppe zur Situationsanalyse und zur Entwicklung einer Strategie zur Bearbeitung einer Aufgabe positiv beeinflusst (Hackman 1987, S. 329). Der Aspekt der Koordination lässt sich ebenfalls als Norm auffassen. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei die Selbstverwaltung bzw. der Autonomiegrad einer Gruppe. Der Autonomiegrad beschreibt die Möglichkeit des einzelnen Mitglieds, eigene Aufgabebereiche zu verantworten und innerhalb dieses Bereichs autonome Entscheidungen treffen zu können (Campion et al. 1993, S. 826; Hackman 1987, S. 324). Im Hinblick auf die Performance-Wirkung konnte in mehreren Studien gezeigt werden, dass ein hoher Grad an Autonomie sowie Partizipation positiv auf die Teamperformance wirkt (Campion et al. 1993; Cohen/Bailey, 1997; McGrath 1984). Die positiven Leistungseffekte lassen sich dabei nicht nur durch eine höhere intrinsische Motivation der Gruppenmitglieder (Cohen/Ledford 1994) begründen, sondern auch mit einer höheren Anpassungsfähigkeit bei veränderlichen Umweltbedingungen (Manz/Stewart 1997) und dem effizienteren Austausch von Informationen (Hollenbeck et al. 1998). Eng verbunden mit dem Autonomieaspekt sind Normen im Hinblick auf die Arbeitsteilung innerhalb einer Gruppe. Hier deuten bisherige Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass arbeitsteilig organisierte Gruppen c.p. bessere Ergebnisse erzielen als Gruppen mit einer zentralen Struktur (vgl. Becker/Baloff 1969, S. 264 f.; Nieva et al. 1985). Des Weiteren



werden in der Literatur Fragestellungen der Erfolgswirkung von Gruppenführerschaften und unterschiedlichen Führungsstilen diskutiert. Im Gegensatz zur demokratischen Führung erlaubt ein autokratischer Führungsstil eine hohe Entscheidungsgeschwindigkeit (Rosenbaum/Rosenbaum 1971), sodass beispielsweise in Stresssituationen eine autokratische Führung Produktivitätsvorteile mit sich bringt. In demokratisch geführten Gruppen sind dagegen positivere Einstellungen der Mitglieder zu beobachten (Morgan/Lassiter 1992, S. 85). Stewart unterstellt sowohl im Falle eines transformativen als auch eines befähigenden Führungsstils positive Erfolgswirkungen (Stewart 2006, S. 46).

Auch die Frage, ob eine dezentrale oder eher eine zentrale Entscheidungsstruktur vorteilhafter für den Erfolg einer Gruppe ist, wird in der Literatur seit langem diskutiert (Brass et al. 2004, S. 807; Guzzo/Salas 1995, S. 278). Die Vorteile zentraler Strukturen liegen dabei grundsätzlich darin, dass verfügbare Ressourcen von einer Führungsperson effizient und effektiv zugeteilt werden und Entscheidungen schneller getroffen werden können (Balkundi/Harrison 2006, S. 53; Tsai 2002, S. 186). Auf der anderen Seite ist die Einrichtung einer zentralen Führung mit einer hohen Abhängigkeit der Organisation von eben dieser verbunden. Verfügt die Person, die diese Position innehat, nicht über genügend Fachwissen, oder hält sie wichtige Informationen zurück, so hat dies negative Auswirkungen auf die Leistung der gesamten Gruppe (Balkundi/Harrison 2006, S. 53; Mulder 1998, S. 3). Im Gegensatz zu zentral strukturierten Gruppen wird in dezentralen Strukturen aufgrund von Überlagerungen von Verantwortungsbereichen intensiver kommuniziert, was sich c.p. positiv auf die Teamperformance auswirken kann (Shaw 1964; Paris et al. 2000, S. 1062; Rulke/Galaskiewicz 2000, S. 614; Tsai 2002, S. 186; Mehra et al. 2006, S. 234 f.). Dementsprechend konnte in einigen Studien ein positiver Zusammenhang zwischen dezentral verteilten Machtverhältnissen und Teamperformance belegt werden (Nieva et al. 1985, S. 39).

## 2.3 Aufgabencharakteristika als moderierende Größe

Während einige I-P-O-Modelle die Struktur der Aufgabe als eine Inputvariable auffassen (Hackman 1987; Weaver et al. 1995) und damit deren direkten Effekt auf Teamperformance adressieren, ist für die vorliegende Untersuchung insbesondere der moderierende Effekt der Aufgabenstruktur von Interesse (vgl. analog Gladstein 1984; Stewart/Barrick 2000; Gist et al. 1987).

Aufgaben („Tasks“) lassen sich nach verschiedenen Kriterien kategorisieren bzw. typologisieren. Die auf McGrath (1984) zurückgehende Typologisierung umfasst vier Task-Kategorien: die explorative Plan- bzw. Ideengeneration, die Auswahl von Alternativen, Verhandlungsaufgaben und Arbeitsaufgaben (McGrath 1984). Devine et al. (1999)

unterscheiden zwischen „project type“- und „production type“-Aufgaben. Auch die Dauer, die zur Erledigung einer Aufgabe nötig ist, ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Teamperformance (Bradley et al. 2003, S. 360). Dabei liegen experimentellen Designs vorwiegend Aufgabenstellungen zugrunde, die in kurzer Zeit bearbeitet werden können, während in realen Arbeitsgruppen in Organisationen auch über längerfristige Zeiträume Beobachtungen zur Performance angestellt werden können. Als weitere Klassifizierungsvariable eignet sich die Aufgabenkomplexität, von der, wie bereits angedeutet, eine starke Moderatorwirkung auf den Zusammenhang zwischen Inputvariablen und Teamperformance auszugehen scheint (vgl. bspw. Stewart 2006). Wood (1986) differenziert hinsichtlich der Aufgabenkomplexität zwischen drei Komplexitätsarten: Die Komponentenkomplexität ist determiniert durch die Anzahl der auszuführenden Handlungen bei der Aufgabenbearbeitung sowie die zu verarbeitende Informationsmenge. Der Aspekt der Koordinationskomplexität betrifft den nötigen Umfang der Koordination von Informationen und Handlungen, wie beispielsweise die Abfolge von einzelnen Schritten zur Bearbeitung des Problems. Die dritte Form der Komplexität betrifft die Dynamik der Umwelt, und damit das Anpassungserfordernis an sich ändernde Umweltbedingungen bei der Erledigung der Aufgabe.

## **2.4 Konzeptualisierung der Teamperformance als abhängige Größe**

Gruppen werden gebildet, um gemeinsame Ziele zu erreichen bzw. gemeinsam eine Aufgabe erfolgreich zu bearbeiten (Levine/Moreland 2000, S. 598). Im Hinblick auf die Frage, wie der Zielerreichungsgrad bzw. Teamperformance konzeptionalisiert werden kann – dieser Aspekt wird auch als das Kriterienproblem bezeichnet (Kendall/Salas 2004, S. 308 f.; Brodbeck 2004, S. 419; Brannick et al. 1997, S. 7) – herrscht in der Literatur zwar keine Einigkeit, dennoch versteht der Großteil der Forscher Teamperformance als ein mehrdimensionales Konstrukt (vgl. Gladstein 1984; Hackman 1987).

Hackman (1987) unterscheidet drei Kriterien zur Bewertung von Teamperformance (vgl. hier und im Folgenden Ruppelt et al. 2007, S. 25): Zunächst können die direkten Ergebnisse, also Produktivitätskriterien, zur Messung herangezogen werden. Diese können entweder anhand von objektiven Größen bestimmt werden, oder der Output wird durch die Organisationsmitglieder selbst bzw. durch Dritte (Kunden, externe Beobachter) bewertet. Des Weiteren kann der Erfolg von Gruppen danach beurteilt werden, inwiefern die Gruppe in der Lage dazu ist, weiter zusammenzuarbeiten („Viability“; vgl. hierzu Hackman 1987; Balkundi/Harrison 2006, S. 51). Vor dem Hintergrund des negativen Einflusses von Unzufriedenheit in der Gruppe führt Hackman als dritte Möglichkeit der Performancemessung das Kriterium der subjektiven Zufriedenheit der Gruppenmitglieder an. Diese Sichtweise wird von anderen Autoren unterstützt (Guzzo/Dickson 1996; Cohen/Bailey 1997; De Dreu/Weingart 2003).

Nach einer Einordnung und Vorstellung der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung im Mittelpunkt stehenden Variablen sollen im folgenden Abschnitt zunächst die Ergebnisse von Studien, in denen ähnlichen Fragestellungen nachgegangen wird, vorgestellt werden. Daraufhin werden die im Rahmen des Experiments zu überprüfenden Untersuchungshypothesen hergeleitet.

### 3 Stand der Forschung und Herleitung der Untersuchungshypothesen

Im Rahmen der im vorigen Abschnitt vorgestellten Überlegungen zur Organisation einer Gruppe wurde bereits angedeutet, dass die Betrachtung direkter Effekte kaum verallgemeinerbare Aussagen in Bezug auf Teamperformance zulässt. So führen auch van Knippenberg und Schippers (2007) in ihrer Meta-Analyse zu den Erfolgswirkungen von Heterogenität in Gruppen die bislang wenig konsistenten Ergebnisse der Heterogenitätsforschung darauf zurück, dass eine Vielzahl der Untersuchungen lediglich auf direkte Effekte abzielt (van Knippenberg/Schippers 2007, S. 519). Es scheint sich damit herauszukristallisieren „... that a single optimal structure for work teams does not exist“ (Stewart/Barrick 2000, S. 145).

Dementsprechend wird der Wirkung von Moderatorvariablen, die die Stärke und Richtung des Zusammenhangs zwischen Gruppenstruktur und Outputvariablen beeinflussen, zunehmende Aufmerksamkeit seitens der wissenschaftlichen Forschung zuteil, wenn auch der Anteil der Arbeiten, die Moderatoren in die zugrunde liegenden Untersuchungsdesigns einbeziehen, im Vergleich zur gesamten Teamperformance-Literatur immer noch relativ gering ist. Zur Aufarbeitung des aktuellen Forschungsstands sind im Kontext der vorliegenden Untersuchung insbesondere solche Arbeiten von Interesse, in denen Variablen der Teamstruktur und der Art der Aufgabe zur Erklärung von Teamperformance berücksichtigt werden.

In einer Metaanalyse auf Basis von 18 Laborexperimenten zeigte Shaw (1964), dass zentralisierte Strukturen eher geeignet scheinen, einfache Aufgaben zu lösen, während komplexe Aufgaben mit hohem Unsicherheitsgrad besser von Teams mit dezentralen Strukturen bewältigt werden.

Erfordert die Aufgabe eine Koordination unter den Mitgliedern, so erweist sich eine zentralisierte Struktur mit einer Führungsperson als vorteilhaft, da diese eine Steuerungsfunktion übernehmen kann (Roby et al. 1963, S. 555).

Levine (1973) untersuchte im Rahmen eines Experiments mit 64 Gruppen mit jeweils drei Studenten den Zusammenhang zwischen aktivem und passivem Rollenverhalten von Gruppenmitgliedern, dem Anteil von sich proaktiv und reaktiv verhaltenden

Gruppenmitgliedern sowie der Komplexität der zu lösenden Aufgabe. Dabei konnte gezeigt werden, dass proaktives Gruppenverhalten die Teamperformance mit Bezug auf die nötige Zeit der Entscheidungsfindung stärker bei einfachen Aufgaben als bei komplexen Aufgaben steigert. Auf der anderen Seite zeigte sich mit Bezug auf die Qualität der getroffenen Entscheidungen, dass proaktives Verhalten insbesondere im Falle komplexer Aufgabenstellungen förderlich ist (Levine 1973, S. 193). Dieser augenscheinliche Widerspruch der Ergebnisse kann damit begründet werden, dass in proaktiven Gruppen im Fall einfacherer Aufgaben vergleichsweise mehr Lösungsvorschläge gemacht werden, was relativ schnellere Entscheidungen begünstigt. Im Fall komplexer Aufgabenstellungen findet in proaktiven Gruppen nach einer längeren Phase des Informationsaustauschs eine intensivere Diskussion statt, sodass qualitativ bessere Entscheidungen getroffen werden. Im Hinblick auf die Interaktion zwischen dem Anteil von sich proaktiv verhaltenden Gruppenmitgliedern und der Aufgabenkomplexität konnte kein signifikanter Effekt nachgewiesen werden (Levine 1973, S. 193).

Das im vorigen Abschnitt vorgestellte Modell von Gladstein (1984) berücksichtigt zwar explizit Aufgabenkomplexität als Moderator der Beziehung zwischen Teamprozessen und Teamperformance, in der empirischen Überprüfung anhand von 326 Mitarbeitern bzw. 100 Arbeitsgruppen aus der Kommunikationsbranche zeigten sich diesbezüglich aber keine signifikanten Effekte, was auf eine zu geringe Varianz der Aufgabe zurückgeführt wurde (Gladstein 1984, S. 508).

Im Kontext virtueller Organisationen konnten Ahuja und Carley (1999) bestätigen, dass ein Fit zwischen Aufgabenart und Netzwerkstruktur zwar positiv mit der wahrgenommenen Performance korreliert, nicht aber mit der objektiv gemessenen Performance.

Stewart und Barrick (2000) untersuchten anhand von 45 Arbeitsgruppen aus produzierenden Unternehmen den Zusammenhang zwischen Variablen der Teamstruktur (Team-Interdependenz und Selbstbestimmung des Teams) und der Art der Aufgabe (konzeptionelle Aufgaben vs. Verrichtung physischer Arbeit). Dabei konnte die Art der Aufgabe als Moderator der Beziehung zwischen Team-Selbstbestimmung und Teamperformance bestätigt werden. Ein höherer Grad an Selbstbestimmung führt danach bei konzeptionellen Aufgaben zu höherer Performance, während dieser Zusammenhang für Aufgaben, die mit der Verrichtung physischer Arbeit zu tun haben, negativ korreliert (vgl. Stewart/Barrick 2000, S. 143).

Im Rahmen einer quantitativen Meta-Analyse konnte Stewart (2006) einen positiven direkten Effekt des Autonomiegrades auf die Teamperformance bestätigen, allerdings fällt dieser bei Gruppen, in denen physische Arbeit mit planmäßigen Abläufen verrichtet wird, stärker aus als bei solchen, deren Aufgaben eher im kreativen, Wissen generierenden Bereich liegen (Stewart 2006, S. 43). Auch nach der separaten Betrachtung dieser beiden Aufgabenarten verbleibt in Bezug auf die Ergebnisse zu beiden Aufgabenarten ein hoher Anteil unerklärter Varianz, der auf die Existenz weiterer Moderatoren schließen lässt (Stewart 2006, S. 43).

Im Ergebnis zeigt der Überblick über die relevante Literatur zum Zusammenhang zwischen Team- und Aufgabenstruktur, dass über die grundsätzliche moderierende Wirkung der Aufgabenart weitgehend Einigkeit besteht (McGrath 1984; Goodman et al. 1986; Stewart 2006), und davon ausgegangen werden kann, dass unterschiedliche Strukturen je nach Aufgabenart besser oder schlechter zur Lösung einer Aufgabe geeignet sind (Lin/Carley 1997). Zu Richtung und Ausmaß der Effekte liegen dagegen bis dato kaum konsistente Ergebnisse vor, sodass zum vollständigen Verständnis der beobachteten Wirkungszusammenhänge noch weitere Arbeiten notwendig sind (Stewart/Barrick 2000, S. 136; Stewart 2006, S. 46). Dies gilt insbesondere für die Interaktion zwischen Aufgabenkomplexität und Organisationsstruktur. Daher soll im Folgenden der Zusammenhang zwischen Aufgabenkomplexität, Organisationsstruktur und Teamperformance experimentell untersucht werden. Dabei liegt der Fokus auf der Manipulation der Aufgabenkomplexität. Somit wird spezifisch eine Variable adressiert, die in bisherigen Untersuchungen kaum Beachtung fand. In den erwähnten Studien sind in der Regel alternative Aufgabenarten Gegenstand der Betrachtung. Die Art der Aufgabe dagegen soll in der vorliegenden Studie bewusst als Konstante behandelt werden, da beispielsweise in Netzwerken des Einzelhandels die anfallenden Aufgaben in ihrer Art vergleichbar sind, sich aber stark hinsichtlich ihrer Komplexität unterscheiden.

Zur Herleitung der Untersuchungshypothesen soll im Folgenden die Kontingenztheorie herangezogen werden. Die grundlegende Argumentation der Kontingenztheorie basiert auf der Kongruenz-Effizienz-Hypothese, nach der die Effizienz von Unternehmen von einem Fit von Situationsfaktoren und Organisationsstrukturen abhängt (Sydow 1992, S. 210; vgl. hier und im Folgenden Ruppelt et al. 2007, S. 20 f.). Situationsbestimmende Faktoren sind dabei Merkmale des Unternehmens und dessen Umwelt. Von einer solchen Ausgangssituation entwickeln sich hinsichtlich der gesamten organisatorischen Gestaltung unterschiedliche Strukturen, die das Verhalten der Akteure beeinflussen (Kieser/Kubicek 1992, S. 57 ff.). Im Kern propagieren kontingenztheoretische Ansätze im Fall stabiler, überschaubarer Umwelten eine Vorteilhaftigkeit zentralisierter Organisationsstrukturen, während in turbulenten und komplexen Umwelten Flexibilität und Anpassungsfähigkeit als wesentlich für das unternehmerische Fortbestehen erachtet werden (Schreyögg 2003, S. 332). Weiterhin geht es in erster Linie nicht um die Ermittlung der einen optimalen Lösung der organisatorischen Gestaltung, sondern um die Identifikation situationsgerechter Lösungen (Windeler 2001, S. 55). Als Begründer eines der wesentlichen kontingenztheoretisch geprägten Ansätze vertreten Burns und Stalker (1961) die Auffassung, dass organische Strukturen in dynamischen Umwelten vorteilhafter sind, während bürokratisch-mechanistische Systeme bei statischen Umweltbedingungen zu besseren Ergebnissen führen. Diese Hypothese ist in einer Reihe von Studien getestet worden und kann als grundsätzlich bestätigt angenommen werden (Sine et al. 2006, S. 123). In der erweiterten Form werden die Auswirkungen der Organisationsstruktur auf die Zielerreichung bzw. Effizienz erfasst. Als spezifische Weiterentwicklung der Kontingenztheorie stellt das auf Perrow

(1967, 1973) zurückgehende Technologie-Modell auf die Art der Aufgabe als erklärende Variable der Organisationsstruktur ab (Schreyögg 2003). Dabei differenziert Perrow zwischen Routine-Aufgaben, welche sich durch geringe Varietät bzw. hohe Analysierbarkeit auszeichnen und Non-Routine-Aufgaben, die weniger vorhersagbar sind und zur Bearbeitung mehr Kreativität bedürfen (Perrow 1970). Als Managementsystem sind im Sinne der Kategorisierung von Burns und Stalker (1961) Non-Routine-Aufgaben dem organischen Managementsystem zuzuordnen, Routine-Aufgaben dementsprechend dem mechanistischen Managementsystem.

Damit lässt sich auch theoretisch ein Einfluss der Aufgabenkomplexität – als spezifische Ausprägung der Aufgabenart – auf den Zusammenhang zwischen Strukturvariablen und Ergebnisgrößen herleiten. Es kann zunächst angenommen werden, dass zur Lösung weniger komplexer Aufgaben weniger Kommunikation zwischen den einzelnen Akteuren erforderlich ist. Auch ist entsprechend der Aussagen des Technologie-Ansatzes anzunehmen, dass diese daher besser durch eine zentrale Organisation bewältigt werden können, durch die insbesondere eine effektivere Zuteilung von Teilaufgaben ermöglicht wird. Hypothese 1 lautet dementsprechend:

*H1: Bei einfachen Aufgaben ist die Performance von Hierarchien besser als die Performance von Teams.*

Dagegen wird vermutet, dass weniger hierarchische bzw. zentralisierte Strukturen bei komplexen Problemen vorteilhaft sind (z.B. Shaw 1964). Durch die erhöhte Interaktion in solchen Strukturen werden verstärkt Informationen ausgetauscht, was insbesondere bei der Lösung komplexer Aufgaben förderlich ist. Dieser erhöhte Informationsaustausch führt dazu, dass sich alle Mitglieder der Gruppe am kreativen Prozess der Problemlösung beteiligen. Durch diesen erhöhten Informationsaustausch und eine dezentrale Entscheidungsfindung können komplexe Aufgaben besser gelöst werden (Tushman 1979, S. 486 ff.). Demnach ist zu vermuten, dass sich dezentrale Strukturen positiv auf die Gesamtleistung der Gruppe auswirken (Paris et al. 2000, S. 1062; Rulke/Galaskiewicz 2000, S. 614; Tsai 2002, S. 186; Mehra et al. 2006, S. 234 f.). Es kann daher vermutet werden, dass bei komplexen Aufgaben eine dezentrale, die Kreativität und die Kommunikation fördernde Struktur vorteilhafter ist. Hypothese 2 lautet daher:

*H2: Bei komplexen Aufgaben ist die Performance von Teams besser als die Performance von Hierarchien.*

Einige Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass bei wiederholt zu bearbeitenden Aufgabenstellungen dynamische Effekte im Hinblick auf die Performance eine Rolle spielen. So zeigen die Ergebnisse einer von Becker und Baloff (1969, S. 264) durchgeführten Experimentreihe, dass sich zu Beginn des Experiments die drei Organisationsformen („Division of Labor“, „Committee“, „Hierarchy“) nicht signifikant bezüglich der Performance unterscheiden. Dagegen konnte am Ende des Experiments ein signifikanter Performanceunterschied aufgezeigt werden, wobei die „Division of Labor“-

Form den beiden weiteren Organisationsformen überlegen war. Somit moderiert der Faktor Zeit offenbar den Einfluss der Organisationsform auf die Performance.

Den Ergebnissen von Becker und Baloff (1969) steht entgegen, dass aus einer theoretischen Perspektive Hierarchien grundsätzlich mit Effizienzgewinnen verbunden werden (vgl. Adler et al. 1999). So ergeben sich für hierarchisch organisierte Gruppen Vorteile dadurch, dass der Planungsaufwand geringer ist, wenn nur das zentrale Mitglied ein Entscheidungskalkül erstellt, mit dem die Tätigkeiten der anderen Mitglieder koordiniert werden (Laux/Liermann 2003, S. 103). Weiterhin wird in dezentralen Strukturen die Geschwindigkeit der Entscheidungsfindung und insbesondere -umsetzung durch den höheren Koordinationsaufwand verlangsamt (Sine et al. 2006, S. 123). Die Befunde von Becker und Baloff (1969) könnten dadurch erklärt werden, dass im Zeitverlauf erzielten Effizienzgewinnen in Hierarchien Motivationsprobleme aufgrund repetitiver Aufgabenstrukturen entgegenwirken. Weiterhin ist anzunehmen, dass in einer sich neu konstituierenden Hierarchie zunächst höhere Koordinationskosten anfallen, da diese zunächst mit der Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten befasst ist. Entsprechend lautet Hypothese 3:

*H3: Hierarchien (Teams) erzielen im Zeitverlauf eine bessere (schlechtere) Performance als Teams (Hierarchien).*

Mittels einer experimentellen Studie in Form eines Laborexperiments sollen die dargestellten Hypothesen im Folgenden empirisch getestet werden. Dazu werden zunächst Aufbau und Ablauf der Studie dargestellt.

## **4 Darstellung der empirischen Studie**

### **4.1 Experimentelle Versuchsanordnung**

Zur Untersuchung der Teamperformance kommen in der Forschung überwiegend Experimente zum Einsatz. Der Großteil der Gruppenforschung sowohl im Bereich der Sozialpsychologie als auch in anderen Bereichen bedient sich hauptsächlich der Methode der Laborexperimente (Campion et al. 1993, S. 824).

Ziel der vorliegenden Studie ist es, den Einfluss unterschiedlicher Organisationsstrukturen einer Gruppe auf deren Performance bei unterschiedlich komplexen Aufgaben zu ermitteln. Demnach werden im Rahmen der Studie zwei Faktoren manipuliert, nämlich die:

1. Organisationsform der Gruppe und die
2. Komplexität der zu lösenden Aufgabe.

Die Manipulation der Organisationsform wurde dabei in den beiden Stufen Hierarchie und Team durchgeführt, zu deren Ausgestaltung auf ein Simulationsspiel von Becker und Baloff (1969) zurückgegriffen wurde, die eine solche Experimentreihe im Kontext einer komplexen Aufgabenstellung durchgeführt haben (vgl. hier und im Folgenden Ruppelt et al. 2007, S. 44).

In der *Hierarchie* wurde dasjenige Gruppenmitglied mit der besten Schulnote in Mathematik durch den Leiter des Experiments zum ‚Vorsitzenden‘ ernannt, und diesem somit ‚Macht gemäß Expertentum‘ verliehen. Das Innehaben einer Machtposition auf einer solchen Basis ist grundsätzlich mit einer hohen Akzeptanz in der Gruppe verbunden (Bierhoff 2006, S. 414). Des Weiteren wurde dem Vorsitzenden die volle Verantwortung für das Gruppenergebnis übertragen. In Realiter ist in Hierarchien der Vorsitzende ebenfalls mit Macht bzw. Weisungsrechten ausgestattet und die anderen Mitglieder haben diesen Weisungen Folge zu leisten (Laux/Liermann 2003, S. 100).

In der Koordinationsform *Team* arbeiteten alle Gruppenmitglieder gleichberechtigt an der Aufgabe, d.h. es wurde von außen keine Führungsposition vorgegeben. Dies ist mit der Form der Gruppenabstimmung zu vergleichen, in der keine Weisungsbeziehungen bestehen und die Mitglieder als Gruppe Entscheidungen treffen. Es existiert ein Informationspool, in den alle Mitglieder ihre Informationen einbringen und der als Grundlage für die Entscheidungsfindung dient (Laux/Liermann 2003, S. 99 ff.).

In Erweiterung der auf Becker und Baloff (1969) zurückgehenden Experimentreihe wurde als zweiter Faktor die Komplexität der zu lösenden Aufgabe in zwei Stufen manipuliert. Grundsätzlich ist die zu lösende Aufgabe als Entscheidungsaufgabe einzuordnen. Im Rahmen eines Simulationsspiels (vgl. Becker/Baloff 1969) waren von den aus jeweils drei Personen bestehenden Gruppen Schätzungen über Zuschauerzahlen und Absatzmengen für bestimmte Produkte abzugeben.<sup>3</sup> Vor dem Hintergrund der aufgestellten Untersuchungshypothesen wurde das Spiel in zwei Varianten gespielt, wobei eine Variante bezogen auf die Anzahl der zu berücksichtigenden Komponenten als komplex, die andere als weniger komplex ausgestaltet wurde. Während bei der *komplexen* Aufgabe die Informationsmenge und die Anzahl der zu schätzenden Parameter aus jeweils vier verschiedenen Variablen besteht, wurde die Anzahl der Variablen bei der *weniger komplexen* Aufgabe auf jeweils zwei reduziert. Da das Spiel über mehrere (sechs) Runden gespielt wurde, werden die zu erwartenden Lerneffekte explizit als unabhängige Variable (Zeit) berücksichtigt.

Insgesamt handelt es sich bei dem vorliegenden Experiment demnach um eine 2 (Komplexität, between-Faktor) x 2 (Organisationsform der Gruppe, between) x 6 (Runden, within, wiederholt)-Studie.



## 4.2 Abhängige Variable

Die Teamperformance ist die zentrale abhängige Größe im Experiment. Diese berechnet sich in Anlehnung an Becker und Baloff (1969) aus der Abweichung des durch die Gruppe erzielten Gewinns vom maximal zu erreichenden Gewinn. Dieser Wert wurde in Form eines Prozentsatzes ausgedrückt, welcher nach jeder Runde ermittelt, am Ende über alle Runden kumuliert und schließlich auf einen Wert zwischen 0 und 100% normiert wurde. Insgesamt wurden sieben Runden gespielt, wobei eine Runde als Proberunde nicht in die Wertung mit einbezogen wurde. Um die nachträgliche Manipulation der Zahlen durch die Gruppenmitglieder zu vermeiden und damit eine Kontrollierbarkeit des Experiments zu gewährleisten, wurden von den Gruppen vor Bekanntgabe der tatsächlichen Rundenergebnisse die Gruppenberechnungen bzw. Schätzungen eingesammelt. Das pro Spielrunde erzielte Gruppenergebnis stellt die Teamperformance dar.

## 4.3 Auswahl der Versuchspersonen

In der Gruppenforschung werden für die Überprüfung von Hypothesen hinreichend große Stichproben benötigt (Brodbeck 2004, S. 430). In bestehenden Studien zur Teamperformance liegt die Anzahl der Gruppenmitglieder in der Regel zwischen drei und sechs Personen, die Anzahl der Gruppen einer Zelle häufig weit unter 20. Zur Überprüfung der Hypothesen wurden in jedem der vier Felder, die sich aus dem 2x2-between-Faktor-Design ergeben, 20 Gruppen mit jeweils drei Personen über 6 Runden (within-Faktor) untersucht. Im Ganzen haben damit 240 Personen in 80 Gruppen am Experiment teilgenommen.

Das Experiment wurde im Rahmen der Orientierungswoche der Erstsemester-Studierenden der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät einer deutschen Universität durchgeführt. Dadurch konnte weitestgehend gewährleistet werden, dass die Gruppen möglichst homogen sind. Dies ist eine wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Durchführung von Experimenten (Kromrey 2006, S. 97 ff.; Picot 1975, S. 123). Die Versuchspersonen befinden sich auf einem ähnlichen Bildungsniveau, ebenso weist die Altersstruktur keine allzu großen Unterschiede auf (im Mittel sind die Probanden 21 Jahre alt, Standardabweichung 2,05; der Anteil männlicher Probanden lag bei 52,8%). Die vier experimentellen Variationen mit den jeweils 20 Gruppen fanden unmittelbar nach Ankunft und Begrüßung der Studierenden zeitlich parallel in jeweils voneinander getrennten Räumen statt. Die Zuteilung der Studierenden auf die einzelnen Gruppen erfolgte zufällig. Durch diesen Versuchsaufbau wurde weitestgehend sichergestellt, dass die Probanden einander unbekannt waren. Die Zusammenarbeit in bereits eingespielten Gruppen hätte unter Umständen zu einem natürlichen Vorteil gegenüber solchen Gruppen geführt, die zum ersten Mal zusammenarbeiten. Die Aufgaben

wurden den Gruppen jeweils auf einem Bildschirm präsentiert. Danach wurden die Aufgaben von den Gruppen bearbeitet. Als Incentive wurden 150 Euro an die jeweils beste Gruppe ausgezahlt.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Manipulation Checks

Um die Auswirkungen der unabhängigen Variablen auf die Teamperformance testen zu können, muss zunächst überprüft werden, ob die unabhängigen Variablen in beabsichtigter Weise in der Stichprobe realisiert wurden. Hierzu wurden Manipulations-Checks für die Faktoren „Aufgabenkomplexität“ und „Organisationsform“ durchgeführt (vgl. Beersma/De Dreu 2002, S. 236).

*Aufgabenkomplexität:* Um zu überprüfen, ob die Schwierigkeit der zu lösenden Aufgabe in den jeweiligen Gruppen tatsächlich unterschiedlich wahrgenommen wurde, wurden den Gruppenteilnehmern zwei Fragen zur wahrgenommenen Komplexität der Aufgabenstellung gestellt. Die Variablen korrelierten stark ( $r=0,790$ ,  $p<0,001$ ), sodass diese im Faktor „wahrgenommene Aufgabenkomplexität“ zusammengefasst wurden (Cronbachs Alpha=0,881). Die Ergebnisse der ANOVA zeigen, dass die komplexe Aufgabe von den Probanden auch als signifikant ( $F=108,559$ ,  $p<0,01$ ) schwerer und herausfordernder wahrgenommen wird (Mittelwert=5,02; Standardabweichung=1,54) als die einfache Aufgabe (3,46; 1,28).

*Organisationsform:* Analog zum oben vorgestellten Test wurde die Manipulation „Organisation“ überprüft. Als abhängige Variable fungierte dabei die Frage, ob alle Gruppenmitglieder gleichermaßen in die Entscheidung einbezogen wurden. Hier lag ein signifikanter Mittelwertunterschied zwischen „Hierarchie“ und „Team“ vor ( $F=2,314$ ;  $p<0,05$ ). Zusätzlich wurde ausgezählt, wie häufig der Frage zugestimmt wurde, ob ein Mitglied die Führung übernahm, wobei die Auswertung der Antworten hierzu zeigte, dass in der Hierarchieform zumeist (67%) von allen wahrgenommen genau ein Mitglied die Führung übernommen hat. Die Manipulation kann damit als hinreichend gelungen interpretiert werden.

## 5.2 Prüfung der abgeleiteten Hypothesen

Ziel des Experiments ist die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen unterschiedlichen Organisationsformen und der Komplexität der zu lösenden Aufgabe und der erzielten Performance im Zeitverlauf. Hierzu zeigt Tabelle 1 das Ergebnis der univariaten Varianzanalyse.

Tab. 1: *Ergebnisse der Varianzanalyse*  
Quelle: Eigene Darstellung

	Faktor	F-Wert	Signifikanz	Eta-Quadrat ( $\eta^2$ )
Haupteffekte	Komplexität	27,863	0,000	6,1 %
	Organisationsform	0,055	0,815	0,0 %
	Zeit	67,009	0,000	43,8 %
Interaktionseffekte erster Ordnung	Komplexität * Organisationsform	2,857	0,092	0,7 %
	Komplexität * Zeit	7,256	0,000	7,8 %
	Organisationsform * Zeit	4,156	0,001	4,6 %
Interaktionseffekt zweiter Ordnung	Komplexität * Organisationsform * Zeit	2,669	0,022	3,0 %
Korrigiertes $R^2 = 48,3$ %, Freiheitsgrade des korrigierten Modells: $df = 23$				

Es lässt sich anhand der Ergebnisse zunächst erkennen, dass ein signifikanter Interaktionseffekt zweiter Ordnung zwischen der Komplexität der Aufgabe, der Organisationsform und der Zeit vorliegt. Daher muss dieser Effekt vorrangig interpretiert werden (zum Vorgehen vgl. Eschweiler et al. 2007). In Tabelle 2 sind zur Interpretation dieses Interaktionseffektes, jeweils unterteilt nach dem Grad der Komplexität, die Unterschiede in der erzielten Performance abhängig von Organisationsform im Zeitverlauf dargestellt. Wie deutlich wird, unterscheiden sich bei hoher Komplexität der Aufgabe die Leistungen der Teams bis auf einen Ausreißer in Runde 4 nicht voneinander. Die Organisationsformen Hierarchie und Team sind folglich bei hoher Aufgabenkomplexität in etwa gleich erfolgreich. Ein etwas anderes Bild zeigt sich bei niedriger Aufgabenkomplexität. Hier ist anfangs das Team (in Runde 1 und 3 auch signifikant) überlegen,<sup>4</sup> im Zeitverlauf zeigt sich jedoch die Überlegenheit der Hierarchie, die in Runde 4 und 6 signifikant erfolgreicher ist.

Darüber hinaus können drei signifikante Interaktionen erster Ordnung festgestellt werden. Die in den Hypothesen 1 und 2 hergeleitete Interaktion zwischen Komplexität und Organisationsform ist zwar nur auf dem 10%-Niveau signifikant (vgl. Tab. 1), muss jedoch mit Blick auf die Post-hoc-Analyse in Tabelle 3 verworfen werden. Teams und Hierarchien bearbeiten die gestellten Aufgaben (unter Abstraktion von der zeitlichen Komponente) gleichermaßen gut. Die Mittelwerte weisen in der Tendenz sogar in die entgegengesetzte Richtung, die Unterschiede sind jedoch aufgrund der kleinen Gruppengröße nicht signifikant. Die festgestellte Interaktion beruht darauf, dass die Performanceunterschiede bei Teams stärker vom Komplexitätsgrad der Aufgabe abhängen, als dies bei hierarchischer Koordination der Fall ist.

Tab. 2: Post-hoc-Analyse der Interaktion zweiter Ordnung  
Quelle: Eigene Darstellung

Hohe Komplexität		Performance (Mittelwert) pro Runde (Zeit)						F-Wert
		1	2	3	4	5	6	
Organi- sation	Hierarchie	67,74	83,74	80,90	76,98	76,66	95,28	14,391 <sup>a</sup>
	Team	67,23	85,34	79,46	69,39	73,94	94,64	18,419 <sup>a</sup>
	p (H-T)*	>.1	>.1	>.1	<.05	>.1	>.1	
Niedrige Komplexität								
Organi- sation	Hierarchie	53,72	91,78	87,88	85,35	86,61	97,01	35,642 <sup>a</sup>
	Team	71,13	91,89	91,66	81,12	84,33	90,75	11,488 <sup>a</sup>
	p (H-T)	<.05	>.1	<.1	<.1	>.1	<.05	

\*Signifikanz des Brown-Forsythe Mittelwertvergleichs (Hierarchie-Team), a.  $p < .01$

Die Interaktion zwischen Komplexität der Aufgabe und Zeit verdeutlicht, dass zu Beginn der Experimentreihe die Gruppen unabhängig von der Schwere der Aufgabe Probleme mit der Lösung haben. In den folgenden Spielrunden wird die einfache Aufgabe deutlich erfolgreicher gelöst. Die Teamperformance gleicht sich zum Ende der Versuchsreihe wieder an, da nun auch die Gruppen mit der schweren Aufgabe Erfahrungseffekte erzielt haben. Dies steht in Einklang mit unseren Erwartungen. Die Interaktion erster Ordnung zwischen Organisationsform und Zeit zeigt in der Tendenz die Überlegenheit der Hierarchie im Zeitverlauf, zur genaueren Interpretation des Effektes ist jedoch auf Tabelle 2 zu verweisen.

Tab. 3: Post-hoc-Analyse der Interaktionen erster Ordnung  
Quelle: Eigene Darstellung

Interaktion erster Ordnung (Komplexität*Organisationsform, $\eta^2= 0,7 \%$ )							
Komplexität	Hierarchie		Team		Brown-Forsythe		
hoch	80,12		78,47				>.1
niedrig	84,18		85,92				>.1
	<.05		<.01				
Interaktion erster Ordnung (Komplexität*Zeit, $\eta^2= 7,8 \%$ )							
Komplexität	1	2	3	4	5	6	F-Wert
hoch	67,49	84,51	80,20	73,28	75,30	94,95	31,904 <sup>a</sup>
niedrig	61,27	91,84	89,77	83,23	85,47	93,96	40,220 <sup>a</sup>
p (h-n)*	>.1	<.01	<.01	<.01	<.01	>.1	
Interaktion erster Ordnung (Organisationsform*Zeit, $\eta^2= 4,6 \%$ )							
Orga.	1	2	3	4	5	6	F-Wert
Hierarchie	61,30	87,43	84,39	81,05	81,76	96,14	37,946 <sup>a</sup>
Team	68,81	88,62	85,71	75,26	79,27	92,80	23,809 <sup>a</sup>
p (H-T)*	>.1	>.1	>.1	<.05	>.1	<.01	

\*Signifikanz des Brown-Forsythe Mittelwertvergleichs, a.  $p<.01$

Insgesamt widersprechen die Untersuchungsergebnisse den beiden eingangs aufgestellten Hypothesen. Es scheint also nicht so zu sein, dass bei einfachen Aufgaben die Teamperformance höher ist, wenn die Gruppe hierarchisch strukturiert ist. Ebenso muss die Aussage, dass bei komplexen Aufgaben die Performance bei Teams besser ist als bei Hierarchien für diese Studie verneint werden. Somit müssen beide Hypothesen abgelehnt werden.

Hypothese 3 nimmt an, dass Hierarchien im Zeitverlauf eine bessere Teamperformance erzielen als Teams. Die Ergebnisse legen eine etwas differenziertere Betrachtungsweise nahe. Es zeigt sich, dass zu Beginn des Experiments beide Koordinationsformen bei Aufgaben mit hoher Komplexität gleiche Teamperformance aufweisen. Dies ändert sich auch nicht im Zeitverlauf. Betrachtet man jedoch Aufgaben mit niedrigem Komplexitätsgrad, kann man feststellen, dass die Teamform zunächst überlegen ist und eine höhere Performance aufweist. Diese Überlegenheit des Teams bei einfachen Aufgaben verringert sich jedoch im Zeitverlauf, sodass am Ende die Hierarchie bei einfachen Aufgaben die überlegene Koordinationsform zu sein scheint. Basierend auf dieser differenzierteren Betrachtungsweise kann man Hypothese 3 nicht vollständig ablehnen.

## 6 Diskussion

In der Literatur wird häufig argumentiert, dass bei der Lösung einfacher Aufgaben eine zentralisierte Struktur zu bevorzugen ist (Sparrowe et al. 2001, S. 323). Bei komplexen Aufgaben werden dezentrale Strukturen als überlegen betrachtet (Becker/Baloff 1969; Sparrowe et al. 2001, S. 323). Mehra et al. (2006) konnten in ihrer Untersuchung die Behauptung, dass die Teamperformance umso besser ist, je mehr die Führung und Verantwortung in einer Gruppe gleichmäßig unter den Mitgliedern aufgeteilt werden, nicht bekräftigen, wobei hier die Komplexität nicht variiert wurde. Die Ergebnisse dieser Arbeit legen nahe, dass eine zentrale Steuerung bei einfachen Aufgaben im Zeitverlauf vorteilhaft ist, während die Teamstruktur zu Beginn der Experimentreihe bessere Ergebnisse erzielt. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass zu Beginn der Experimentreihe die Führung in den hierarchisch organisierten Gruppen zunächst mit ihrer Etablierung, d.h. mit der Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten, befasst ist. Es bestehen somit zu Beginn höhere Koordinationskosten. Im Verlauf der Experimentreihe lassen sich aufgrund der Delegation Effizienzgewinne erzielen. So ergeben sich für hierarchisch organisierte Gruppen Vorteile dadurch, dass der Planungsaufwand geringer ist, wenn nur das zentrale Mitglied ein Entscheidungskalkül erstellt, mit dem die Tätigkeiten der anderen Mitglieder koordiniert werden (Laux/Liermann 2003, S. 103). Hingegen wird in der Teamstruktur die Geschwindigkeit der Entscheidungsfindung und insbesondere -umsetzung durch den höheren Koordinationsaufwand verlangsamt (Sine et al. 2006, S. 123). Dies führt im weiteren Verlauf der Experimentreihe zu einer tendenziell besseren Performance der Hierarchie.

Dagegen lassen sich bei komplexen Aufgaben keine Unterschiede in der Teamperformance in Abhängigkeit von der Organisationsform feststellen. Dies könnte darin begründet liegen, dass die höhere Komplexität der Aufgabe eine schwierigere Delegation von Teilaufgaben an die Gruppenmitglieder mit sich bringt (vgl. auch Shane 1998, S. 699). Die unterstellten Unterschiede in Bezug auf die Koordinationskosten zu Beginn und Effizienzgewinne zum Ende der Experimentreihe werden daher im Falle der komplexeren Aufgabenstellung nicht beobachtet. Hierzu ist anzumerken, dass bei einem längeren Untersuchungszeitraum die ursprünglich als komplex wahrgenommene Aufgabe wahrscheinlich zunehmend als einfacher empfunden wird, und somit die im Fall der einfachen Aufgabe angenommenen Effizienzgewinne zu einem späteren Zeitpunkt einsetzen.

Auf Basis dieser Ergebnisse lassen sich sowohl für die Wissenschaft als auch für die Praxis des Netzwerkmanagements eine Reihe von Implikationen ableiten.

Aus der Perspektive der Wissenschaft lässt sich zunächst anführen, dass durch die simultane Einbeziehung der Variablen Aufgabenkomplexität, Organisationsstruktur und zeitlicher Dynamik ein Beitrag zum tiefer gehenden Verständnis des komplexen Zusammenspiels von situativen Faktoren und Organisationsstruktur geleistet wird.