

JOHANNES GLÜCKLER
WALTRAUD DEHNING
MONIQUE JANNECK
THOMAS ARMBRÜSTER
Herausgeber

Unternehmens- netzwerke

Architekturen, Strukturen und Strategien



Springer Gabler

Unternehmensnetzwerke

Johannes Glückler • Waltraud Dehning
Monique Janneck • Thomas Armbrüster
(Herausgeber)

Unternehmensnetzwerke

Architekturen, Strukturen und Strategien

Herausgeber

Johannes Glückler
Geographisches Institut
Universität Heidelberg
Heidelberg
Deutschland

Waltraud Dehning
BRANTA Expert Net Consulting GmbH
Oberursel
Deutschland

Monique Janneck
Fachhochschule Lübeck
Lübeck
Deutschland

Thomas Armbrüster
Staatswissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Strategisches Management
Universität Erfurt
Erfurt
Deutschland

ISBN 978-3-642-29530-0
DOI 10.1007/978-3-642-29531-7

ISBN 978-3-642-29531-7 (eBook)

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

Springer Gabler

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, 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.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer-gabler.de

Vorwort

Dieses Buch ist das Ergebnis des Verbundvorhabens krea.nets (www.kreanets.com), in dem sich über zwanzig Wissenschaftler und Praktiker aus Unternehmensberatungen, Rechtsanwaltskanzleien und IT-Dienstleistungsunternehmen über vier Jahre der Frage gewidmet haben, wie Netzwerke in der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit durch Organisation, Technologie und Governance-Konzepte in ihrer Innovativität und Wettbewerbsfähigkeit unterstützt werden können. Die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten und die praktischen Erprobungsphasen in der Netzwerkberatung wären nicht ohne die Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) möglich gewesen.

Das BMBF fördert mit dem Programm *Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt* Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Stärkung der Innovationspotenziale in Deutschland. Mit dem Förderschwerpunkt *Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements* wird ein Themenfeld von großer Bedeutung für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Beschäftigten aufgegriffen. Ziel ist es, Treiber und Hemmnisse im Innovationsprozess zu identifizieren sowie praxisgeeignete Konzepte, Instrumente und Strategien zu entwickeln, die zur Stärkung der Innovationsfähigkeit beitragen und eine erfolgreiche Gestaltung von Innovationsprozessen ermöglichen.

Wir sind unserem Projektbetreuer Claudius Riegler beim Projektträger DLR-PT für die vertrauensvolle Zusammenarbeit, die umfassende Unterstützung und die Teilnahme an den fünf Workshops des Projekts besonders dankbar. Ferner danken wir unseren Kollegen in den übrigen Verbundvorhaben der Fokusgruppe *Technologie- und Netzwerkmanagement*, von deren Anregungen wir in zahlreichen Diskussionen profitiert haben, insbesondere den Leitern Jörg Sydow und Stephan Duschek für die gelungene Koordination des Austauschs in der Gruppe. Unser Dank gilt auch Heike Jacobsen und Burkhard Schallock, die im Rahmen des Metaprojekts MANTRA die gemeinsame Austauschplattform für alle dreiundvierzig Verbundprojekte moderiert haben.

Immer wieder konnten wir die Ergebnisse und neuen Fragen mit Experten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft im Rahmen unserer krea.nets Netzwerker-Workshops diskutieren. Zwischen 2009 und 2011 besuchten über 200 Teilnehmer die insgesamt fünf Workshops, für deren freundliche finanzielle Unterstützung wir dem Regionalverband

Frankfurt RheinMain und der Klaus-Tschira-Stiftung in Heidelberg zu überaus großem Dank verpflichtet sind.

Wir danken ferner den Fallstudienpartnern sowie den vielen Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern, die aufgeschlossen an den wissenschaftlichen Untersuchungen und der Praxiserprobung teilgenommen haben. Viele Kollegen und Mitarbeiter haben dieses Buchprojekt inhaltlich und redaktionell unterstützt. Wir danken an dieser Stelle Amadeus Barth, Luisa Griesbaum, Michael Handke, Laura Kaeding, Alexandra Kaiser, Solveig Liekefett, Ulrike Németh, Robert Panitz, Anna Mateja Schmidt, Eva Salomon-Wienker, Hanna Wilbrand und Christian Wuttke. Schließlich danken wir Michael Bursik, Associate Editor im Verlag Springer-Gabler, für die unkomplizierte und zuvorkommende Unterstützung in der Drucklegung dieses Buchs.

Heidelberg, Oberursel, Hamburg und Mannheim
Februar 2012

Johannes Glückler
Waltraud Dehning
Monique Janneck
Thomas Armbrüster

Nachweise

Teile der Forschungsergebnisse und Argumente, die in diesem Band vorgestellt und entwickelt werden, basieren auf Vorarbeiten, die zuvor in früheren Fassungen in Form von Artikeln in Fachzeitschriften, Buchbeiträgen oder Arbeitspapieren publiziert wurden, weshalb die Quellen hier einzeln nachgewiesen werden:

Einige Umfrageergebnisse aus Kap. 2 beziehen sich auf den Beitrag ‚Unternehmensnetzwerke in Deutschland – Das Verbundprojekt krea.nets‘, in Hellmann W (Hg) (2011) *Handbuch Integrierte Versorgung. Kooperative Versorgungsstrukturen erfolgreich planen und umsetzen*, in der 30. Aktualisierung (medhochzwei Verlag, Kap. 6.3.2.7, Heidelberg, S. 1–15). Kapitel 3 ist ein gekürzter Abdruck des Artikels ‚Koordinationsmechanismen und Innovativität von Netzwerken: eine empirische Analyse‘, in Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 64(6), 2012, S. 428–455. Teile der Darstellung in Kap. 5 gründen auf dem Beitrag ‚Situative Organisatorische Netzwerkanalyse: Das Gemeinsame herausarbeiten‘ in *Zeitschrift Führung und Organisation* (2011), S. 379–386. Die Argumentation und Analyse in Kap. 7 beruht auf dem Beitrag ‚Netzwerke: Rechtsformen und Folgen für die Zusammenarbeit von Unternehmen‘ in *Der Betrieb* (2011) 64 (48), S. 2701–2709. Kapitel 8 ist eine Fortentwicklung eines Vortrags im Rahmen der *Third Global Conference on Economic Geography ‚Space, Economy and Environment‘*, der im Juli 2011 in Seoul/Südkorea vorgestellt wurde. Kapitel 10 gründet in Teilen auf dem Beitrag ‚Der demographische Wandel als Chance für das Krankenhaus‘ in Hellmann W (Hg)(2011): *Handbuch Integrierte Versorgung. Kooperative Versorgungsstrukturen erfolgreich planen und umsetzen*, 30. Aktualisierung (medhochzwei Verlag, Heidelberg). Kapitel 13 gründet in Teilen auf dem Beitrag ‚Netzwerkforschung in Aktion‘ in Jacobsen H, Schallock B (Hg) (2010): *Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements. Beiträge zur Ersten Tagung des Förderschwerpunkts des BMBF. Fraunhofer IRB Verlag*, Stuttgart, S. 151–161. Kapitel 14 basiert in Teilen auf dem Beitrag ‚Change Management in Gesundheitsnetzwerken am Beispiel von Softwareeinführungsprozessen‘ in Hellmann W (Hg) (2011): *Handbuch Integrierte Versorgung*, 32. Aktualisierung (medhochzwei Verlag, Heidelberg). Kapitel 16 nutzt Argumente und empirische Ergebnisse, die in dem Beitrag ‚Patienten- und praxisbezogene Kooperation in Ärztenetzwerken‘ in Hellmann W (Hg) (2011): *Handbuch Integrierte Versorgung. Kooperative*

Versorgungsstrukturen erfolgreich planen und umsetzen, 30. Aktualisierung (medhochzwei Verlag, Heidelberg, S. 1–17) sowie in dem Beitrag ‚Von der Netzwerkanalyse zur Netzwerkberatung: Das Projekt ZWÄGplus‘ in Hellmann W (Hg) (2011) *Handbuch Integrierte Versorgung. Kooperative Versorgungsstrukturen erfolgreich planen und umsetzen*, 31. Aktualisierung (medhochzwei Verlag, Heidelberg) veröffentlicht wurden.

Inhalt

1 Organisierte Unternehmensnetzwerke: Eine Einführung	1
Johannes Glückler	
Teil I Netzwerkarchitekturen	
2 Organisatorische Vielfalt und Innovativität von KMU-Netzwerken: Ein bundesweites Screening	21
Johannes Glückler, Monique Janneck, Waltraud Dehning, Ingmar Hammer und Henning Staar	
3 Koordinationsmechanismen und Innovativität von Netzwerken	35
Frederik M. Metzger, Stefan Berwing, Thomas Armbrüster und Achim Oberg	
4 Zur Nutzung von Controlling-Instrumenten in Netzwerken	53
Stefan Berwing, Frederik M. Metzger, Achim Oberg und Thomas Armbrüster	
Teil II Netzwerkstrukturen	
5 Situative organisatorische Netzwerkanalyse	73
Johannes Glückler und Ingmar Hammer	
6 Legitime Steuerungsinstanzen in lateralen Netzwerken	95
Johannes Glückler und Schila Németh	
7 Rechtsformen und Governance von Unternehmensnetzwerken	121
Paul Melot de Beauregard, Schila Németh und Johannes Glückler	
8 Multilaterale Kooperation und Netzwerk Güter	139
Johannes Glückler und Ingmar Hammer	
9 Lernen im lokalen Unternehmensnetzwerk: Imitation zwischen Konvention und Tabu	163
Ingmar Hammer, Silke Beck und Johannes Glückler	

Teil III Netzwerkakteure

- 10 Netzwerke im demografischen Wandel** 185
Gerlinde Schönberg
- 11 Mikropolitik – Informelle Einflussnahme durch individuelle Akteure in Netzwerken** 205
Monique Janneck und Henning Staar
- 12 Warenwerte und wahre Werte – Veränderungen von Gruppenstruktur und Wertschöpfung durch Virtualisierung** 229
Isabella von Wissmann und Monique Janneck

Teil IV Netzwerkgestaltung in der Praxis

- 13 Von aktivierender Netzwerkforschung zur Netzwerkberatung** 259
Johannes Glückler und Waltraud Dehning
- 14 Integrierte Organisations- und Technikgestaltung in Netzwerken** 277
Monique Janneck, Henning Staar, Isabella von Wissmann und Melanie Kremer
- 15 Regionale Kooperationen – ein Netzwerk von Netzwerken: Das Beispiel „Gesund Richtung Zukunft“** 297
Waltraud Dehning und Klaus Dostalek
- 16 Der Weg zum Netzwerkgut: Das Beispiel DENTIS** 313
Cornelia Boberski, Ingmar Hammer und Waltraud Dehning
- 17 Standardisierung als Weg zur Professionalisierung: Das Beispiel ZWÄG** 333
Waltraud Dehning, Klaus Dostalek, Schila Németh und Johannes Glückler
- Sachverzeichnis** 351

Autorenverzeichnis

Thomas Armbrüster ist Professor für Strategisches Management an der Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt. Seine Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte umfassen strategisches Netzwerkmanagement, Unternehmensberatung, Personalmanagement und Mitarbeiterführung. Zu seinen Buchpublikationen gehören *Management and Organization in Germany* (Aldershot/London, 2005), *The Economics and Sociology of Management Consulting* (Cambridge, 2006) und *Personalmanagement als Beruf* (mit K.Schüller, Berlin, 2011).

Staatswissenschaftliche Fakultät, Universität Erfurt, Erfurt, Deutschland

E-Mail: thomas.armbruester@uni-erfurt.de

Silke Beck Dipl.-Geographin, ist Projektmitarbeiterin an der Fachhochschule Kaiserslautern. Im Rahmen Ihrer Diplomarbeit befasste sie sich im Rahmen des Verbundvorhabens krea.nets mit Lernprozessen in organisierten Unternehmensnetzwerken.

Fachhochschule Kaiserslautern, Kaiserslautern, Deutschland

E-Mail: silke.beck@fh-kl.de

Stefan Berwing Dipl.-Geograph, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mittelforschung der Universität Mannheim. Weitere Informationen über seine Arbeitsschwerpunkte finden Sie unter www.ifm.uni-mannheim.de.

Institut für Mittelforschung, Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland

E-Mail: berwing@ifm.uni-mannheim.de

Cornelia Boberski Dr. rer. nat., ist Geschäftsführerin des Beratungsunternehmens innoturn®. Nach Forschungsaufenthalten in den USA in Forschungslaboratorien von IBM war sie 20 Jahre in der chemischen Industrie in Deutschland in Führungspositionen tätig. Ihr Beratungsschwerpunkte liegen u. a. in der Innovationsentwicklung durch Projektmanagement sowie in der Netzwerkberatung für KMU. Publikationen und weitere Schwerpunkte finden sie unter www.innoturn.de

innoturn®, Liederbach, Deutschland

E-Mail: cornelia.boberski@innoturn.de

Waltraud Dehning Dipl.-Informatikerin, ist seit 1997 Geschäftsführerin des Beraternetzwerks BRANTA Expert Net Consulting GmbH. Zuvor war sie 15 Jahre in verschiedenen Beratungs- und Softwarehäusern in Führungsfunktionen tätig. Ihre Beratungsschwerpunkte liegen im Netzwerk-, Wissens- und Projektmanagement sowie dem IT-Consulting, mit Branchenschwerpunkt im Bereich Health Care.

Beraternetzwerk BRANTA Expert Net Consulting GmbH, Oberursel, Deutschland
E-Mail: Waltraud.Dehning@branta.de

Klaus Dostalek Dipl.Ing, ist Partner von BRANTA Expert Net Consulting GmbH und Experte für Projekt- und Wissensmanagement. Er verfügt über langjährige Erfahrungen in verschiedenen Sektoren des Health Care Bereichs und engagiert sich seit acht Jahren in Netzwerken.

Beraternetzwerk BRANTA Expert Net Consulting GmbH, Oberursel, Deutschland
E-Mail: klaus.dostalek@online.de

Johannes Glueckler ist Professor für Wirtschafts- und Sozialgeographie und Direktor am Geographischen Institut der Universität Heidelberg. Seine Forschungsinteressen liegen in der Wirtschaftsgeographie, der Organisationsforschung, Theorien und Methoden sozialer Netzwerke sowie der Geographie der Dienstleistungsökonomie. Publikationen und weitere Informationen finden Sie unter www.wirtschaftsgeographie.uni-hd.de

Geographisches Institut, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland
E-Mail: glueckler@uni-hd.de

Ingmar Hammer Dipl.-Geograph, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Wirtschafts- und Sozialgeographie der Universität Heidelberg. Weitere Informationen über seine Forschungsinteressen und Publikationen finden Sie unter www.wirtschaftsgeographie.uni-hd.de

Geographisches Institut, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland
E-Mail: hammer@uni-hd.de

Monique Janneck ist Professorin für Softwareergonomie und Mensch-Computer-Interaktion an der Fachhochschule Lübeck. Ihre Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte umfassen Computergestützte Kommunikation und Kooperation, virtuelle Organisationen und Gemeinschaften, Usability Engineering/Participatory Design und soziotechnische Gestaltung. Publikationen und weitere Informationen finden Sie unter <http://mci.fh-luebeck.de/>

Fachhochschule Lübeck, Lübeck, Deutschland
E-Mail: janneck.monique@fh-luebeck.de

Melanie Kremer ist Diplom-Psychologin und auf die Analyse der Kommunikation virtueller Teams spezialisiert. Im Rahmen ihrer Diplomarbeit an der Universität Hamburg entwickelte sie einen Fragebogen zur Analyse der verschiedenen Ebenen computervermittelter Kommunikation.

Universität Hamburg, Hamburg, Deutschland
E-Mail: kremer.melanie@googlemail.com

Paul Melot de Beauregard ist Rechtsanwalt und Partner der internationalen Wirtschaftssozietät McDermott Will & Emery in München. Er ist Leiter der arbeitsrechtlichen Praxis seines Büros. Darüber hinaus befasst er sich regelmäßig mit gesellschaftsrechtlichen Fragen, Themen der Compliance und dem Datenschutz. Weitere Informationen zu seinen Tätigkeitsschwerpunkten, Dozententätigkeiten und Publikationen finden Sie unter www.mwe.com.

McDermott Will & Emery, München, Deutschland
E-Mail: pbeauregard@mwe.com

Frederik M. Metzger Dipl.-Betriebswirt und MBA, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut und Lehrstuhl für Mittelstandsforschung und Entrepreneurship der Universität Mannheim. Weitere Informationen über seine Forschungsinteressen finden Sie unter www.ifm.uni-mannheim.de

Institut und Lehrstuhl für Mittelstandsforschung und Entrepreneurship, Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland
E-Mail: metzger@ifm.uni-mannheim.de

Schila Németh Soziologin (MA), ist Mitarbeiterin bei der Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern und Doktorandin am Lehrstuhl Wirtschafts- und Sozialgeographie der Universität Heidelberg. Sie arbeitete als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Verbundvorhaben *krea.nets* an Fragen über die Governance organisierter Netzwerke im öffentlichen und privatwirtschaftlichen Sektor.

Geographisches Institut, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland
E-Mail: nemeth@uni-hd.de

Achim Oberg Dipl.-Wirtschaftsinformatiker, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim. Weitere Informationen über seine Arbeitsschwerpunkte finden Sie unter www.institut-fuer-mittelstandsforschung.de

Institut für Mittelstandsforschung, Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland
Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland
E-Mail: oberg@ifm.uni-mannheim.de

Gerlinde Schönberg Dipl.-Pädagogin, ist seit über 30 Jahren freiberuflich als Trainerin, systemische OE-Beraterin, als Management-Coach und Moderatorin tätig. Sie ist nach INQA ausgebildete Demographie-Beraterin. Nähere Informationen über ihr Tätigkeitsfeld finden sich unter www.Gerlinde-Schoenberg.de
Mülheim an der Ruhr, Mülheim, Deutschland
E-Mail: gerlinde.Schoenberg@jump-network.de

Henning Staar Dipl.-Psychologe, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Arbeitsbereich Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Hamburg. Schwerpunktmäßig widmet er sich interpersonellen Macht- und Einflussprozessen in virtuellen Kooperationen. Weitere Informationen finden sich unter: www.epb.uni-hamburg.de/de/personen/staar
Arbeitsbereich Arbeits- und Organisationspsychologie, Universität Hamburg, Hamburg, Deutschland
E-Mail: henning.staar@uni-hamburg.de

Isabella v. Wissmann Dipl.-Psychologin, ist Mitglied im Deutschen Presseverband und arbeitet als Seminarleiterin, Therapeutin und Coach seit 15 Jahren mit Gruppen und Teams. Daneben ist sie journalistisch tätig und promoviert an der Universität Hamburg im Fachbereich Psychologie.
Fachbereich Psychologie, Universität Hamburg, Hamburg, Deutschland
E-Mail: IvWissmann@topspotguide.com

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Verschiedene Perspektiven von Netzwerken	5
Abb. 2.1	Räumliche Verteilung der befragten Unternehmen	25
Abb. 2.2	Vom Netzwerk zum organisierten Unternehmensnetzwerk	26
Abb. 2.3	In welcher Beziehung steht das Netzwerk zu anderen Netzwerken? . . .	29
Abb. 3.1	Achsenkreuze für Standardisierung × Zentralisierung und Standardisierung × Selbstabstimmung; Cluster zeigen ähnliche Netzwerke an	44
Abb. 4.1	Google Ngram für den Suchbegriff „Kooperationsplanung“	59
Abb. 4.2	Verwendung von strategischen und operativen Controlling- Instrumenten in Netzwerken (Mehrfachnennungen möglich)	60
Abb. 5.1	Das Design der SONA in sechs Phasen	81
Abb. 6.1	Elemente der Governance von Netzwerken	97
Abb. 6.2	Formen der Netzwerk-Governance	102
Abb. 6.3	Hypothetisches Netzwerk der legitimen Entscheidungsübertragung . . .	107
Abb. 6.4	Modell lateraler Governance: legitime Entscheidungsübertragung	112
Abb. 6.5	Verhältnis von geplanter zu gelebter Governance	113
Abb. 6.6	Empirische Legitimitätsverteilung in der lateralen Governance-Matrix	115
Abb. 8.1	Gütermatrix nach Rivalität und Ausschließbarkeit des Konsums	141
Abb. 8.2	Zwei Formen des generalisierten Tauschs	147
Abb. 8.3	Vier Aktivitäten im Unternehmensnetzwerk	154
Abb. 8.4	Differenzierter individueller Nutzen aus dem Konsum von Netzwerkgütern	158
Abb. 9.1	Räumliche Organisation von Kooperationen: Cluster, Netzwerk und lokales Netzwerk	168
Abb. 9.2	Vier Formen der Kooperation im Unternehmensnetzwerk COMRA.DE	177
Abb. 10.1	Altersaufbau in Deutschland 2005 und 2030	187
Abb. 10.2	Beispiel einer Altersstrukturanalyse	194
Abb. 10.3	Handlungsfelder zum Umgang mit demografischem Wandel	195

Abb. 11.1	Betrachtungsebenen von Führung und Einfluss im Netzwerkkontext.	207
Abb. 11.2	Mikropolitische Erfolg aus Akteurs- und Netzwerkperspektive	216
Abb. 11.3	Mögliche Bedingungsbeziehungen mikropolitische Taktiken	221
Abb. 11.4	Interaktionsbeziehungen in der moderierten Regression	224
Abb. 12.1	Ressourcen und Regeln eines sozialen Systems	233
Abb. 12.2	Value conversion model	234
Abb. 12.3	Netzwerk-Diagramm: Koordination – vor Softwareeinführung	244
Abb. 12.4	Wertschöpfung pro Rolle: Koordination – vor Softwareeinführung	245
Abb. 12.5	Netzwerk-Diagramm: Koordination – nach Softwareeinführung	246
Abb. 12.6	Wertschöpfung pro Rolle: Koordination – nach Softwareeinführung	246
Abb. 13.1	Konstellation der Beratung in und von Netzwerken	268
Abb. 13.2	Netzwerkzeuge für die Netzwerkberatung	271
Abb. 14.1	Beispielfrage aus den Prompts zur Nutzung der Kooperationsplattform	285
Abb. 14.2	Unterschiedliche Strukturen bezüglich der erhobenen Netzwerkprozesse: Treffen von Entscheidungen (Ausschnitt aus dem VNA-Diagramm, anonymisiert)	287
Abb. 14.3	Unterschiedliche Strukturen bezüglich der erhobenen Netzwerkprozesse: Organisation von Veranstaltungen und Aktivitäten (Ausschnitt aus dem VNA-Diagramm, anonymisiert)	287
Abb. 14.4	Bewertung mikropolitische Taktiken im Netzwerk zu Beginn des Netzwerkentwicklungsprozesses	288
Abb. 14.5	Identifikation mit dem Netzwerk zu Beginn des Netzwerkentwicklungsprozesses	289
Abb. 14.6	Veränderung der Strukturen bezüglich der erhobenen Netzwerkprozesse: Vor (<i>links</i>) und nach (<i>rechts</i>) dem Netzwerkentwicklungsprozess (Ausschnitte aus den VNA-Diagrammen, anonymisiert)	289
Abb. 14.7	Bewertung mikropolitische Taktiken im Netzwerk nach Abschluss der Forschungsbegleitung	289
Abb. 14.8	Identifikation mit dem Netzwerk nach Abschluss der Forschungsbegleitung	290
Abb. 15.1	Modell der Gesundheitswirtschaft nach IAT	301
Abb. 15.2	3-Säulenmodell des Betrieblichen Gesundheitsmanagements	305
Abb. 15.3	Das Konzept <i>Gesund Richtung Zukunft</i>	309
Abb. 16.1	Die organisierte Zusammenarbeit im Unternehmensnetzwerk DENTIS	315
Abb. 17.1	Kooperationsstruktur innerhalb der ZWÄG	338

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Rücklauf der Netzwerksamfrage	24
Tab. 2.2	Wie ist das Netzwerk geographisch organisiert?	28
Tab. 2.3	Befinden sich unter den Mitgliedern des Netzwerks auch öffentliche Einrichtungen, gemeinnützige Träger oder Verbände?	28
Tab. 2.4	Genießt das Netzwerk öffentliche Förderung in Form finanzieller Mittel, Dienst- oder Sachleistungen?	28
Tab. 2.5	Sind bei der Initiierung oder in der Zusammenarbeit des Netzwerks rechtliche Problemstellungen aufgetreten?	30
Tab. 2.6	Kommunikationsformen der in Netzwerken organisierten Unternehmen	31
Tab. 2.7	Worin besteht der Hauptzweck dieses Netzwerks?	31
Tab. 2.8	Ist aus der Zusammenarbeit im Netzwerk bereits eine Neuerung hervorgegangen, die wirtschaftlich verwertet wird oder wirtschaftlich verwertet werden soll?	32
Tab. 2.9	Zusammenhang von Netzwerkziel, Geographie und Innovativität	33
Tab. 3.1	Mittelwerte der Koordinationsinstrumente und Innovativität der Achsenkreuze „Standardisierung × Selbstabstimmung“ und „Standardisierung × Zentralisierung“. Zentralisierung (ZE), Standardisierung (ST), Selbstabstimmung (SE) und Innovativität (IN) mit den Ausprägungen „+“ hoch, „=“ mittel oder „-“ gering	45
Tab. 3.2	Kreuzung der Achsenkreuze und Auszählung der Netzwerke je gekreuztem Cluster	45
Tab. 3.3	Klassifikation der Koordinationsinstrumente Zentralisierung (ZE), Standardisierung (ST), Selbstabstimmung (SE) und Innovativität (IN) nach Clustern; Präfix „m“ = mittel; Präfix „~“ = gering; kein Präfix = hoch. „^“ = logisches Und; „→“ = logische Konsequenz	46
Tab. 4.1	Kategorisierung von Controlling-Instrumenten nach Entscheidungs- und Zeitbezug.	55
Tab. 4.2	Rangvergleich von Controlling-Instrumenten, sortiert nach Rang-Differenz.	62

Tab. 4.3	Prozentualer Einsatz von Controlling-Instrumenten nach Netzwerkzielen (hellgrau markierte Zellen weisen auf einen allgemein starken Einsatz (über 50 Prozent) hin; dunkelgrau markierte Zellen weisen auf einen überdurchschnittlichen Gebrauch bei einem bestimmten Netzwerkziel hin)	63
Tab. 4.4	Gruppierung nach Art der Controlling-Instrumente	65
Tab. 4.5	In der Befragung abgedeckte Controlling-Instrumente	66
Tab. 5.1	Situative Organisatorische Netzwerkanalyse: Phasen, Ziele, Ergebnisse	82
Tab. 5.2	Charakteristika der abgeschlossenen Studiennetzwerke	82
Tab. 5.3	Empirische Beobachtungen mit dem SONA-Verfahren in den Netzwerkfallstudien	89
Tab. 6.1	Die formelle Governance zweier Unternehmensnetzwerke	109
Tab. 6.2	Mehrmethodischer Forschungsansatz und Datengrundlage	110
Tab. 7.1	Welche Rechtsform hat das Netzwerk?	129
Tab. 7.2	Verhältnis von Netzwerkalter und gewählter Rechtsform	132
Tab. 8.1	Statistischer Zusammenhang zwischen den Netzwerkaktivitäten	155
Tab. 8.2	Variation zwischen KNV der Mitgliedschaft und dem Nutzen der Netzwerküter	158
Tab. 8.3	Ungleiches Engagement in den Netzwerkaktivitäten	160
Tab. 9.1	Die vier Aktivitätsebenen im Netzwerk	177
Tab. 9.2	Einfluss der Netzwerkaktivitäten auf Lernen durch Imitation.	179
Tab. 10.1	Verschiedene Aspekte des demografischen Wandels	188
Tab. 10.2	Checkliste für Netzwerke zur ersten Orientierung	201
Tab. 11.1	Mikropolitische Taktiken in virtuellen Netzwerken	213
Tab. 11.2	Zusammenhänge zwischen mikropolitischen Taktiken und Adressateneinschätzungen	218
Tab. 11.3	Ermittelte Zusammenhänge zwischen Prestige und Taktikeinsatz	220
Tab. 11.4	Unter welchen situativen und personalen Bedingungen ist welches mikropolitische Handeln möglich?	223
Tab. 12.1	Netzwerkparameter und Value Generation der VNA – Prä-Post-Vergleich	241
Tab. 12.2	Erfolgs-, Risikofaktoren und Schlussfolgerungen	252
Tab. 14.1	Zeitlicher Ablauf der Netzwerkbegleitung und Meilensteine im Netzwerkentwicklungsprozess	283
Tab. 14.2	Handlungsfelder für die Netzwerkentwicklung, erarbeitet auf dem Kick-Off-Workshop	284
Tab. 14.3	Erwartungen und Befürchtungen in Bezug auf digitale Technologien.	284
Tab. 17.1	Zahl der wechselseitig genannten Kooperationsbeziehungen	338
Tab. 17.2	Methoden der Netzwerkberatung	340

Johannes Glückler

1.1 Einleitung

Das Netzwerk ist zu einem Schlüsselkonzept der wirtschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen geworden. In den letzten drei Jahrzehnten haben Unternehmen infolge vertikaler Desintegration (Scott 1988), flexibler Spezialisierung (Storper und Christopherson 1987; Piore und Sabel 1984) und erhöhten Innovationsdrucks zunehmend Kooperationsbeziehungen mit anderen Unternehmen aufgebaut, um Ressourcen außerhalb des eigenen Unternehmens zu erschließen und somit die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu sichern oder zu steigern. So entstanden Formen des wirtschaftlichen Austauschs, die weder durch Preiswettbewerb noch durch Unternehmenshierarchien koordiniert werden. Diese Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit werden allgemein unter dem Begriff des Unternehmensnetzwerks zusammengefasst, der seit den 1980er Jahren zunehmend in den Fokus der wissenschaftlichen Diskussion geriet (Galaskiewicz 1985). Die wiederholte und dauerhafte Zusammenarbeit von Unternehmen entzieht sich dem Verständnis des am Markt herrschenden Preiswettbewerbs einerseits und der hierarchischen Autorität andererseits (Powell 1991). Denn als unabhängige Organisationen agieren Unternehmen in Kooperationen souverän und verfolgen langfristige Formen der Zusammenarbeit mit anderen unabhängigen Unternehmen, die dem reinen Preiswettbewerb und der Logik anonymer, opportunistischer Ad-hoc-Markttransaktionen widersprechen (Uzzi 1996). Diese Entwicklungen lieferten den Anlass zu der sogenannten zweiten Coase'schen Frage (Granovetter 1995): Worin begründen sich die Vorteile, die nicht nur Unternehmen, sondern auch Netzwerke von Unternehmen gegenüber dem marktlichen Austausch erzielen können (Glückler 2001)? Offenbar eröffnet die Zusammenarbeit zwischen Unterneh-

J. Glückler (✉)

Geographisches Institut, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

E-Mail: glueckler@uni-hd.de

men Möglichkeiten zur Erzielung von Kooperationsgewinnen, die sie alleine nicht erzielen könnten.

Eine der Schwierigkeiten in der aktuellen Debatte über Netzwerke besteht allerdings darin, dass der Begriff vieldeutig verwendet und nicht immer eindeutig bestimmt wird. Während einige in der dauerhaften Kooperationsbeziehung zwischen zwei Unternehmen bereits ein Netzwerk erkennen (Podolny und Page 1998), beschreiben andere ganze Industrien wie z. B. die strategischen Allianzen in der amerikanischen Biotechnologie als Netzwerk (Owen-Smith und Powell 2004). Wieder andere Autoren untersuchen Patentverflechtungen zwischen Erfindern (Breschi und Lissoni 2009), unternehmensinterne Beziehungen des Wissensaustauschs zwischen Mitarbeitern (Glückler 2008), Konsortialverflechtungen von Kapitalbeteiligungsgesellschaften (Sorenson und Stuart 2001) oder industrielle Produktionsverflechtungen entlang von Wertschöpfungsketten als Netzwerke (Staber 2001). Keine dieser genannten Verwendungen des Netzwerkbegriffs ist Gegenstand dieses Buchs. Stattdessen richtet sich die Aufmerksamkeit auf organisierte Netzwerke, die ausgehend von der abgrenzbaren Mitgliedschaft sonst rechtlich unabhängiger Organisationen die multilaterale Kooperation ihrer Mitglieder auf ein gemeinsam geteiltes wirtschaftliches Ziel ausrichten.

Wie aber müssen Netzwerke organisiert sein und welche Formen und Praktiken der Governance sind angemessen, um dauerhafte kollektive Vorteile aus der multilateralen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen zu erzielen? Diese Frage steht im Mittelpunkt dieses Buchs. Es stellt die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie dem Europäischen Sozialfonds geförderten Verbundvorhabens *krea.nets* vor, das sich mit der Organisation und Governance organisierter Unternehmensnetzwerke befasst. Die Besonderheit des Buchs gründet in einer relationalen Perspektive (Bathelt und Glückler 2011; Emirbayer 1997) und dem grundsätzlichen Interesse, das empirische Phänomen der Vernetzung von Unternehmen sowohl netzwerktheoretisch als auch mit Methoden der Netzwerkanalyse zu analysieren. Es ist eine Konsequenz dieser Perspektive, dass sowohl neue Ideen als auch erprobte Konzepte vorgestellt werden, die das Management und die Beratung von Unternehmensnetzwerken unterstützen und den Blick vom individuellen Erfolg auf den gemeinsamen Netzwerkerfolg erweitern.

Abschnitt 1.2 umreißt einige der Herausforderungen der zwischenbetrieblichen Kooperation, die insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bewältigen müssen. Neben der empirischen Bedeutungszunahme und der vielfältigen Formen der Vernetzung widmet sich Abschn. 1.3 dem Problem der konzeptionellen Unschärfe des Netzwerkbegriffs. Im Zuge einer terminologischen Klärung wird das Konzept des organisierten Netzwerks als eine spezifische Form der Organisation multilateraler Zusammenarbeit in Netzwerken entwickelt und in den Fokus dieses Buchs gestellt. Ein grundlegender Mangel empirischer Erkenntnisse und konzeptioneller Lösungen zur Gestaltung organisierter Netzwerke bildet in Abschn. 1.4 zugleich den Ansporn des vorliegenden Buchs, neue Ansätze für das Design und die Governance organisierter multilateraler Kooperation zu entwickeln. Abschnitt 1.5 erläutert schließlich die Struktur des Buchs und gibt einen knappen Überblick über die Beiträge dieses Bands.

1.2 Herausforderungen der Vernetzung für kleine und mittlere Unternehmen

Viele Unternehmen können ihre Ressourcen nur durch die Verknüpfung und den Austausch mit Ressourcen anderer Unternehmen in marktfähige Dienste und Produkte übertragen. Netzwerke versprechen viele Vorteile. In der Zusammenarbeit entwickeln Unternehmen gemeinsam neues Wissen, erschließen neue Märkte, reduzieren Kosten gemeinsamer Infrastruktur, senken unternehmensspezifische Unsicherheiten oder kooperieren in arbeitsteiliger Wertschöpfung. Der Trend zu stärkerer Vernetzung ist auf verschiedene Entwicklungen zurückzuführen. So erfordern dynamische Umwelten und volatile Entwicklungen flexible und kooperative Strategien des Ressourcenzugangs und der Wertschöpfung (Pfeffer und Salancik 1978). Auch die Vertiefung der Wissensarbeitsteilung impliziert aufgrund der Spezialisierung die zunehmende Rekombination verteilter Expertise durch Zusammenarbeit zwischen Unternehmen. Schließlich stellt die häufige Befristung der Zusammenarbeit auf Projektziele eine weitere kritische Rahmenbedingung dar. So weisen projektökologische Ansätze auf das Dilemma hin, dass temporäre Zusammenarbeit nur unter der Bedingung eines geteilten institutionellen Rahmens wie z. B. Vertrauen, Konventionen, Routinen und einer gemeinsamen Arbeitskultur effektiv ist, wenngleich Projekte gerade aufgrund ihrer Kurzfristigkeit und Volatilität der Mitglieder diese Bedingungen zu Beginn eines Projekts meist nicht voraussetzen können (Grabher 2004). Hier gilt es anzusetzen, um Unternehmen in der Entwicklung von Kompetenzen zur Initiierung, Gestaltung und Verwertung externer kooperativer Innovationszusammenarbeit zu unterstützen.

Das traditionelle Management von Innovation scheint für die gegenwärtigen Bedingungen eines beschleunigten technologischen und demografischen Wandels unangemessen zu sein. In herkömmlichen Innovationsmodellen herrschte der Gedanke vor, dass Innovation als linear geplanter Prozess des Experimentierens und Erfindens mit klarer funktionaler Arbeitsteilung in permanenten Organisationsstrukturen und meist ohne Feedbackschleifen mit Kunden und anderen Akteuren stattfindet (vgl. kritisch Malecki 1991). In der neueren Forschung wird zunehmend der Begriff des Lernens dem der Innovation vorgezogen (Lundvall und Johnson 1994). Dies trägt zum einen der Kontinuität des Innovationsprozesses Rechnung und zum anderen dem Charakter vieler Neuerungen als Verbesserungen von Prozessen und Organisationsprinzipien und nicht nur als radikale Erfindungen von Produkten und Technologien (OECD 2007). So zeigen empirische Untersuchungen in der Dienstleistungswirtschaft, dass wissensintensive Dienstleister häufig nicht nur unterstützende, sondern ermöglichende oder gar auslösende Funktion in Innovationsprozessen ihrer Kunden ausüben und zu Unrecht aus der traditionellen Innovationsbegrifflichkeit ausgeschlossen werden (Glückler et al. 2008).

Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ihre begrenzten Ressourcen mit anderen Unternehmen zu vernetzen, um Kooperationsgewinne zu erzielen und ihre größenbedingten Nachteile gegenüber großen Unternehmen zu kompensieren. Die Mehrzahl der Unternehmen in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Die Europäische Union definiert

KMU als alle Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten und höchstens 50 Mio. € Jahresumsatz. Sie bilden das Rückgrat der Wirtschaft und stellen darüber hinaus die überwiegende Anzahl der Arbeitsplätze. Im Jahr 2009 gab es in Deutschland insgesamt 3,58 Mio. kleine und mittlere Unternehmen, die 99,5 % aller Unternehmen repräsentieren. KMU beschäftigen in Deutschland 55 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und erwirtschaften 37,8 % des Gesamtumsatzes aller Unternehmen (IfM 2011).

Gerade KMU sind aufgrund ihrer Größe auf die effektive Steuerung und Nutzung externer Ressourcen und die Erzielung von Kooperationsgewinnen angewiesen. Allerdings mangelt es ihnen in der Praxis oft an der *absorptive capacity* (Cohen und Levinthal 1990), d. h. der Aufnahmefähigkeit für externes Wissen. So zeigen empirische Studien, dass der wirtschaftliche und innovative Effekt externer Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen meist geringer ist als bei großen Unternehmen (Caloghiro et al. 2006). Ferner kooperieren KMU generell weniger als große Unternehmen (Destatis 2003). Das Management innovationsorientierter Netzwerke steht folglich vor gravierenden Herausforderungen. Die Forschung zur Organisation und Governance organisierter Netzwerkverbünde (Jones et al. 1997; Provan und Kenis 2008) steht hierbei gerade erst am Anfang. Das Design organisierter Netzwerke und die Governance der Zusammenarbeit stellen kritische Herausforderung für Unternehmen dar, da die zu erbringenden Leistungen jenseits der Grenze hierarchischer Weisungsstrukturen zu koordinieren sind. Unabhängige Unternehmer müssen in Netzwerkverbänden Entscheidungskompetenzen abgeben und sich den Netzwerkregeln verpflichten, die wiederum von einem eigenen oder beauftragten Netzwerkmanagement überwacht werden. Unternehmensnetzwerke stehen somit vor der Herausforderung, zahlreiche Spannungsverhältnisse, z. B. zwischen Konkurrenz und Kooperation, Vertrauen und Kontrolle oder Stabilität und Flexibilität zu moderieren (Sydow 2010).

1.3 Das Konzept des organisierten Netzwerks

Was genau sind also Netzwerke? Aus netzwerkanalytischer Perspektive ist unter einem sozialen Netzwerk eine Zahl spezifischer Beziehungen zwischen einer bestimmten Zahl von Akteuren mit der besonderen Eigenschaft zu verstehen, dass die Charakteristika dieser Beziehungen als Ganzes zur Interpretation des Handelns der Akteure herangezogen werden können (Mitchell 1969). Diese Definition impliziert erstens, dass Beziehungen und weniger die Akteure im Mittelpunkt der Analyse stehen, und zweitens, dass die Struktur der Beziehungen als Ganzes Informationen darüber enthält, welche Handlungsgelegenheiten individuelle und kollektive Akteure haben (Mizruchi 1994; Knoke und Kuklinski 1991).

Die Netzwerkperspektive interessiert sich vor allem für die Konnektivität von Unternehmen und Organisationen und die sich daraus ergebenden strategischen Positionen, individuellen Handlungsgelegenheiten und die kollektiven Wirkungen für das Netzwerk als Ganzem. Wie kann sich ein Netzwerk von seiner Umwelt abgrenzen? Innerhalb der netzwerkanalytischen Organisationsforschung haben sich verschiedene Schwerpunkte herausgebildet, die auf unterschiedlichen Netzwerkperspektiven gründen und zu unterschied-

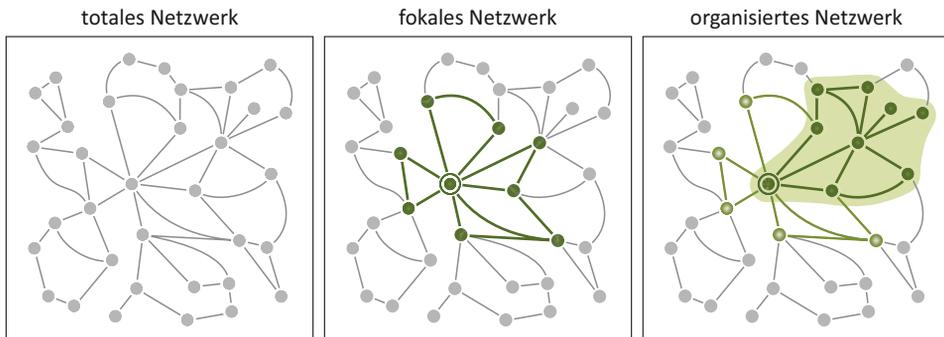


Abb. 1.1 Verschiedene Perspektiven von Netzwerken

lichen Abgrenzungsregeln gelangen. Abbildung 1.1 zeigt die schematische Darstellung der drei wichtigsten Formen: totale, fokale und organisierte Netzwerke.

1.3.1 Totale Netzwerke

Totale Netzwerke beziehen sich zumindest theoretisch auf das gesamte Netzwerk von Akteuren, die über die Abgrenzung einer definierten Beziehung miteinander verbunden sind. Da Netzwerke grundsätzlich über Beziehungen definiert sind, folgt erst aus der analytischen Festlegung der zu untersuchenden Beziehung, welche Unternehmen zu dem Netzwerk gehören. Eine Untersuchung über den Zusammenhang von strategischen Allianzen und Innovativität in der Biotechnologie wird folglich nur diejenigen Biotechnologieunternehmen berücksichtigen, die tatsächlich über Beziehungen verfügen (Owen-Smith und Powell 2004; Powell et al. 2005). Totale Netzwerke bilden die vollständige Struktur von Beziehungen zwischen Unternehmen ab und ermöglichen die Analyse von netzwerkspezifischen Eigenschaften wie z. B. Dichte, Konnektivität, Fragmentierung oder Zentrum-Peripheriestrukturen und vieles mehr (Powell et al. 1996). Zu den Untersuchungsobjekten zählen z. B. Finanzkonsortien von Beteiligungsgesellschaften (Sorenson und Stuart 2001), strategische Allianzen z. B. in der Forschungsk Kooperation (Powell et al. 1996) oder industrielle Produktionsnetzwerke (Staber 2001), die zum häufig in ihrer Bedeutung die Entstehung und Wirkung regionaler Cluster untersucht werden (Glückler 2010). Provan et al. (2007) identifizieren in einer umfassenden Literaturlanalyse zahlreiche Studien, die *whole networks* bzw. totale Netzwerke untersuchen, wie z. B. die nationale Bauwirtschaft Italiens, Netzwerke im Gesundheitssektor oder das Netzwerk der amerikanischen Biotechnologie. Eine zentrale Motivation der Analyse totaler Netzwerke ist die Suche nach Eigenschaften, Zusammenhängen und Wirkungen auf der Netzwerkebene und nicht nur auf der Ebene der einzelnen Akteure. So übertragen organisationswissenschaftliche Studien universelle Merkmale von Netzwerken aus den Naturwissenschaften wie z. B. *small world*-Strukturen auch auf empirische Zusammenhänge in unternehmerischen Kooperationsnetzwerken (Baum et al. 2003; Uzzi et al. 2007).

1.3.2 Fokale Netzwerke

Fokale Netzwerke bzw. sogenannte Ego-Netzwerke repräsentieren denjenigen Ausschnitt aus einem totalen Netzwerk, der um einen fokalen Akteur ausgewählt wird. Das fokale Netzwerk beinhaltet den fokalen Akteur, seine mit ihm verbundenen Partner sowie die aus Sicht des fokalen Akteurs indirekten Beziehungen zwischen seinen Partnern (Burt 1992). Das Forschungsinteresse richtet sich auf die Frage, wie einzelne Akteure ihre direkten Beziehungen organisieren sollen, um wirtschaftliche Vorteile zu erzielen. In zahlreichen empirischen Studien demonstriert Burt den positiven Effekt einer Position struktureller Autonomie in Ego-Netzwerken auf die Karrieren und Gehaltsgefüge von Managern (Burt 1992, 2004; Burt et al. 2000) oder auf unterschiedliche Profitraten der sektoralen Wirtschaftszweige im System volkswirtschaftlicher Input-Output-Beziehungen (Burt 1988; Burt und Carlton 1989). Totale Netzwerke bezeichnen ein betrachtetes Gesamtnetzwerk an Beziehungen, das weder insgesamt koordiniert wird noch von den Teilnehmern im Sinne einer Mitgliedschaft als Ganzes wahrgenommen wird. Demgegenüber konzentrieren sich Ego-Netzwerke ausschließlich auf die Situation und Gelegenheiten einzelner Akteure. Beide Netzwerkperspektiven interessieren sich nicht für das Netzwerk als organisatorische Form. Der Nachteil fokaler Netzwerke besteht darin, dass sie erstens auf die Komplexität der Gesamtbeziehungen im Netzwerk verzichten und damit zweitens auch keine Netzwerke als organisierte Verbände abbilden können. Das Verständnis für die Gesamtheit des Netzwerks und z. B. Fragen des kollektiven Nutzens, des Zusammenhalts und der Nachhaltigkeit eines Netzwerks geraten dabei aus dem Blick (Provan und Milward 1995). Auf der Suche nach einer besseren Netzwerktheorie kritisierte Salancik (1995) schon vor vielen Jahren, dass multilaterale Aktivitäten in der Netzwerkforschung unberücksichtigt blieben, da der Fokus stets auf das Individuum gelegt würde:

Yet like much network analysis, and much resource dependence analysis, the perspective is the individual actor and how particular network structures affect the individual, rather than the organization of individuals. (Salancik 1995, S. 346)

1.3.3 Organisierte Netzwerke

Wenngleich Unternehmen immer häufiger kollektive Formen der Organisation in Netzwerkverbänden eingehen, sind organisierte Netzwerke bislang in der Forschung geradezu vernachlässigt worden. Erst seit wenigen Jahren konzentriert sich auch das wissenschaftliche Interesse der strukturellen Netzwerkforschung auf Fragen der Steuerung kooperativer Verbände zur Erzielung dauerhafter Kooperationsgewinne (Provan und Kenis 2008). Unter verschiedenen Begriffen wie z. B. Föderationen (Provan 1983), multilateralen Netzwerken (Human und Provan 2000) oder zielgerichteten Netzwerken (Kilduff und Tsai 2003) nähern sich verschiedene Ansätze dem Phänomen koordinierter Unternehmenszusammenarbeit an. Es ist davon auszugehen, dass organisierte Netzwerke kleiner und

mittlerer Unternehmen zumindest in den USA frühestens Ende der 1980er Jahre erstmalig gebildet wurden (Human und Provan 2000) und viele Unternehmen noch heute neben etablierten Managementkonzepten nur wenig netzwerkspezifisches Managementwissen in Anspruch nehmen können, um diese Organisationsform professionell, effektiv und innovativ zu gestalten und zu steuern. Genau hier setzt das Verbundvorhaben krea.nets an. Ausgangspunkt der Forschungsarbeiten, die in diesem Buch vorgestellt werden, ist der Begriff des organisierten Netzwerks, der zugleich den Erkenntnisgegenstand der einzelnen Untersuchungen in diesem Buch darstellt:

Ein organisiertes Netzwerk ist ein freiwilliger und absichtsvoller Zusammenschluss von Mitgliedern, der die multilaterale Kooperation zwischen einer begrenzten Zahl von rechtlich und wirtschaftlich unabhängigen Organisationen auf ein gemeinsam geteiltes wirtschaftliches Ziel ausrichtet.

Netzwerke gelten hierbei als *multilateral*, wenn sie mindestens drei Mitglieder umfassen, die sich grundsätzlich in mehrseitiger Zusammenarbeit zur Schaffung oder Verwertung kollektiver Güter engagieren. Dieses Kriterium schließt die bilaterale Kooperation von Unternehmen als alleiniges Merkmal aus, die bereits umfassend in der Transaktionskostentheorie beforscht ist und die Anreizprobleme bei der Produktion kollektiver Güter vernachlässigt (Podolny und Page 1998). Organisierte Netzwerke bilden einen Typus von Organisationen, für die ein gewisses Maß an Koordination und kollektivem Bewusstsein konstitutiv ist. Während z. B. ein totales Netzwerk der strategischen Allianzen in der Biotechnologie alle Unternehmen der Biotechnologiebranche beinhaltet, bezieht sich ein organisiertes Netzwerk nur auf diejenigen Unternehmen, die sich als Mitglieder eines Verbunds organisieren, in dem sie kooperative Ziele verfolgen. Organisierte Netzwerke weisen Grundelemente einer Organisation auf. Eine Organisation ist ein System bewusst geplanter und arbeitsteilig koordinierter Handlungen einer begrenzten Anzahl von Mitgliedern mit einer klaren Grenze gegenüber der Umwelt bzw. dem Umfeld (Bathelt und Glückler 2012, S. 201). Netzwerke gelten dann als organisierte Netzwerke, wenn sie eine Identität haben und Elemente der Steuerung auf Netzwerkebene erkennbar sind.

- *Identität.* Ein Netzwerk kann nur als Organisation interpretiert werden, wenn es ein Mindestmaß an Abgrenzung gegenüber der Umwelt aufweist und wenn ein Minimalkonsens darüber besteht, wer zum Netzwerk und wer zur Umwelt zählt. Wann immer die Mitglieder eines Netzwerks ein Verständnis der gemeinsamen Mitgliedschaft und Zugehörigkeit teilen und die anderen Mitglieder des Netzwerks identifizieren können, weist das Netzwerk eine von der Umwelt unterscheidbare kollektive Identität auf. In der empirischen Praxis wird Netzwerkidentität sichtbar z. B. durch eine Marke, eine Gesellschaftsform oder eine dokumentierte Beschreibung des Netzwerks als Organisation (z. B. eine Repräsentation im Internet). Das Kriterium der Identität wird als hinreichend betrachtet, um auch gering institutionalisierte, nicht vertraglich verfasste Formen multilateraler Kooperation zu erfassen, wenn sie im Bewusstsein kollektiven Handelns mit einem angebbaren Kreis von Partnern erfolgen.

- *Governance*. Jenseits einer bewussten Grenze gegenüber der Umwelt und einem über Identität gewährleisteten Binnenverständnis des Netzwerks erfordert ein Netzwerk ein gewisses Maß an Koordination und Steuerung auf der Gesamtnetzwerkebene. Die Steuerung eines Unternehmensnetzwerks stellt hierbei eine ganz besondere Herausforderung dar, weil die Mitglieder selbst rechtlich unabhängig sind und auf die Erhaltung ihrer unternehmerischen Freiheit bedacht sind. In der praktischen Abgrenzung gelten Elemente der Steuerung dann als hinreichend, wenn es einen legitimen Repräsentanten, einen gemeinsam geteilten Verhaltenskodex oder kodifizierte Vereinbarungen über Ziele und Verfahrensregeln gibt. Diese verhältnismäßig weiche Definition erlaubt die Berücksichtigung nicht-vertraglicher Formen von Unternehmensnetzwerken, die auf gegenseitiger Anerkennung, exklusiver Mitgliedschaft und Steuerung auf der Grundlage sozialer Gewohnheiten und Konventionen beruhen.

1.3.4 Horizontale organisierte Unternehmensnetzwerke im Fokus

Das Verbundvorhaben *krea.nets* widmet sich insbesondere dem Spannungsverhältnis von Kooperation und Wettbewerb zwischen Unternehmen, die sowohl individuelle als auch kollektive wirtschaftliche Vorteile verfolgen. Aus diesem Grunde wird ein bestimmter Typus organisierter Netzwerke in den Vordergrund der Analysen gestellt, der ferner folgende Kriterien erfüllt: Erstens werden in diesem Buch organisierte Netzwerke untersucht, deren Mitglieder überwiegend Unternehmen sind, die in der Zusammenarbeit als primären Zweck die unmittelbare Verfolgung *wirtschaftlicher Ziele* anstreben. Dieses Kriterium schließt andere Motivationen der Zusammenarbeit wie z. B. Lobbyarbeit, politische Interessensvertretung (z. B. Branchenverbände) oder reine Service-Clubs explizit aus. Zweitens konzentriert sich das Buch auf horizontale Unternehmensnetzwerke. Organisationen können unterschiedliche Positionen entlang der arbeitsteiligen Wertschöpfungskette eines Produkts besetzen. In der bisherigen Forschung dominierte vor allem die Analyse von vertikal verbundenen Netzwerken, die in der Literatur als Wertschöpfungsnetzwerke, strategische Netzwerke (Sydow 1992), globale Wertketten (Gereffi et al. 2005) oder globale Produktionsnetzwerke (Henderson et al. 2002) betrachtet werden. Demgegenüber fokussiert dieses Buch explizit gerade organisierte Netzwerke, die diejenigen Organisationen zu ihren Mitgliedern zählen, die gleiche oder ähnliche Stufen der Wertschöpfung besetzen und daher in direktem Wettbewerb stehen oder stehen könnten. Diese horizontalen Netzwerke zeichnen sich dadurch aus, dass Unternehmen strukturell äquivalente Positionen besetzen und grundsätzlich in einem Konkurrenzverhältnis stehen können. Die horizontale Dimension von Netzwerken betont den Wettbewerbscharakter als Kontext der Kooperation. Im Unterschied zu Projektnetzwerken, die sich fristgerecht nach Erreichen eines gemeinsamen Projektziels auflösen (Lundin und Söderholm 1995; Turner und Müller 2003; Ibert 2004), ist schließlich davon auszugehen, dass organisierte Netzwerke über das Erreichen einzelner Ziele hinaus gegründet und auf langfristige Kooperationsgewinne ausgerichtet sind. Alle empirischen Arbeiten und Netzwerkfallstudien, die in diesem Buch

berichtet werden, beziehen sich auf diese Definition organisierter Netzwerke, deren Mitglieder aufgrund ihrer Stellung in der Wertschöpfungskette grundsätzlich im Wettbewerb stehen können und deren Zusammenarbeit jenseits von Projekten auf Dauer angelegt ist.

1.4 Das Verbundvorhaben krea.nets

1.4.1 Herausforderung für Forschung und Management

Auf Basis welcher Konzepte, mit welchen Methoden und mit welchen Beratungs- und Managementansätzen kann die Zusammenarbeit von Unternehmen in organisierten Netzwerken verbessert und zu mehr Innovation geführt werden? Die relative historische Neuartigkeit des Phänomens bedingt ein noch unzureichendes Verständnis funktionierender Netzwerkorganisation, das alle involvierten Akteure im Kontext organisierter Netzwerke vor konzeptionelle und praktische Herausforderungen stellt.

- *Unternehmen.* Viele Unternehmen, vor allem kleine und mittlere Unternehmen, haben Probleme damit, sich erstens überhaupt zu vernetzen (Destatis 2003) und zweitens aus ihrer Vernetzung ähnliche Vorteile und Innovationen zu erzielen wie dies großen Unternehmen gelingt (Caloghiro et al. 2006).
- *Politik.* Förderpolitische Ansätze – ob Sektoral-, Technologie- oder Regionalpolitik – zum Aufbau von Netzwerken, Clustern oder Kompetenznetzen scheitern bisweilen an den Mitnahmeeffekten letztlich nicht-tragfähiger Netzwerkkonzepte, die nach Beendigung von Förderphasen scheitern.
- *Wissenschaft.* Die wissenschaftliche Forschung zu organisierten Netzwerken, ihrem Design und ihrer Koordination ist limitiert und Gegenstand erst jüngst entstehender Arbeiten, wie Provan und Kenis zurecht konstatieren: “Although networks have been studied from a variety of perspectives, surprisingly little attention has been paid to the governance of whole organizational networks” (2008, S. 230).
- *Beratung.* Die Unternehmensberatung wird deutlich weniger von KMU als von großen Unternehmen nachgefragt – und noch seltener von Unternehmensnetzwerken. Es mangelt an Konzepten zur Beratung des Netzwerkmanagements. Über Beraternetzwerke liegen kaum originäre Forschungsergebnisse vor. Zwar hat das Thema in den letzten Jahren hilfreiche Beiträge erfahren und wurde in seiner Relevanz für die Innovationsleistung vernetzter Partner hervorgehoben (Sydow und Manning 2006), allerdings sind bislang kaum grundsätzliche und praktikable Beratungsansätze entwickelt worden.

1.4.2 Zielsetzung

Um Netzwerke dieser Art zu organisieren und zu steuern, bedürfen die Mitglieder bzw. das Management des Netzwerks Instrumente zur Beobachtung, Bewertung und Steuerung

ihrer Beziehungsstrukturen, der Verantwortungs- und Arbeitsteilung sowie der darin entstehenden Positionen und Rollen. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) finanzierten Förderschwerpunkts ‚Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements‘ geht es darum, Strategien und Konzepte zur Stärkung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen zu entwickeln. Das Verbundvorhaben krea.nets geht der Frage nach, wie Netzwerke der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit konstruiert und gesteuert werden müssen, um erfolgreich zu sein, d. h. Wettbewerbsfähigkeit und Innovation als Kooperationsgewinn hervorzubringen und somit zum Erhalt und zur Verbesserung von Arbeitsplätzen beizutragen. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt der Analysen dieses Buchs:

- *Netzwerkarchitekturen.* Welche formalen Koordinationsinstrumente, Regelsysteme und Rechtsformen unterstützen die innovationsorientierte Zusammenarbeit in und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmensnetzwerken?
- *Netzwerkstrukturen.* Welche realen Strukturen der Zusammenarbeit entlang unterschiedlicher Aktivitäten unterstützen Innovation und Stabilität organisierter Netzwerke? Wie werden Lernprozesse, gemeinsame Wertschöpfung und deren Governance praktiziert und welche Konsequenzen ergeben sich für das maßgeschneiderte Management der Netzwerkarbeit?
- *Netzwerkakteure.* Welche mikropolitische Taktiken und individuelle Handlungsstrategien verfolgen Netzwerkmitglieder, um Interessen in Netzwerken durchzusetzen? Wie lassen sich Technologien integrativ und zur Unterstützung der Netzwerkarbeit einführen? Wie können Netzwerke den demografischen Wandel im Hinblick auf eigene Nachfolgeprobleme bewältigen?
- *Netzwerkberatung.* Mit welchen Beratungsansätzen, Methoden und Netzwerkzeugen (Sydow und Lerch 2011; Glückler und Hammer 2011) lässt sich eine professionelle Begleitung und Beratung von Unternehmensnetzwerken erzielen?

Insgesamt dienen die Forschungsarbeiten im Verbundvorhaben krea.nets dem Ziel, die ermöglichenden Bedingungen für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen durch kooperative Zusammenarbeit in Netzwerken zu identifizieren, Konzepte zur Steigerung des Netzwerkerfolgs zu entwickeln, zu erproben und durch Ansätze der Netzwerkberatung in der Übertragung auf die Praxis zu unterstützen.

1.4.3 Lösungsansatz

Mit diesem Ziel bildete sich im Jahr 2008 ein Konsortium aus Wissenschafts- und Praxis-Partnern unterschiedlicher Disziplinen, das Expertise aus den Wirtschaftswissenschaften, der Rechtswissenschaft, der Wirtschaftsgeographie, der Arbeits- und Organisationspsychologie, der Informatik und aus der Praxis erfahrener Unternehmensberater mit Schwerpunkten in der chemischen Industrie, der Gesundheitswirtschaft und der In-

formationstechnologie und wissensintensiven Dienstleistungen zusammenbrachte. Die Wissenschaftler der Universitäten Heidelberg, Hamburg und Mannheim sowie die Unternehmensberater des Beraternetzwerks BRANTA Expert Net Consulting bilden hierbei einen Forschungsverbund, der KMU-Netzwerke analysiert, um Strategien und Konzepte zur Verbesserung der innovationsorientierten Vernetzung zu entwickeln und zu erproben.

Der spezifische Lösungsansatz des Verbundvorhabens krea.nets beruht auf einer expliziten Netzwerkperspektive, die Unternehmensnetzwerke im Unterschied zu konventionellen Forschungsansätzen auch als Netzwerke in Theorie, Methodik, Analyse, Steuerung und Beratung abbildet. Bis vor einigen Jahren wurden in der Organisationsforschung Netzwerke von Unternehmen immer noch überwiegend mit klassischen Methoden untersucht (s. Kap. 5 für eine kritische Würdigung). Erst durch die zunehmende Verbreitung der sozialen Netzwerkanalyse (z. B. Wasserman und Faust 1994; Scott 2000; Kilduff und Tsai 2003; Freeman 2004; Scott und Carrington 2011) ist es möglich geworden, auch die vernetzten Strukturen von Beziehungen zwischen Unternehmen zu visualisieren und zu analysieren. Die soziale Netzwerkanalyse bietet in unterschiedlichen Varianten die besondere Möglichkeit, Erkenntnisse über Strukturmerkmale von Netzwerken, die Vorteile spezifischer Positionen einzelner Netzwerkteilnehmer und über Teilstrukturen von Netzwerken zu gewinnen. Die Erkenntnisse der Analyse von Unternehmensnetzwerken sollen zur Verbesserung von Netzwerkdesign und Netzwerk-Governance genutzt werden.

Die bisherigen Beispiele für die Analyse organisierter Netzwerke sind sehr überschaubar. Zumeist stehen totale Netzwerke im Mittelpunkt der Analyse. Wenn es doch organisierte Netzwerke sind, dann werden diese häufig nicht strukturell, d. h. mit dem Interesse der Konnektivität der Beziehungen, sondern mit klassischen Fallstudien untersucht (z. B. Knight und Pye 2005). Eine Ausnahme bilden hierbei die Arbeiten von Provan und Kollegen zur organisierten Vernetzung von Einrichtungen und Dienstleistern im amerikanischen Gesundheitssektor (Provan et al. 2004, 2009; Provan und Milward 1995). Sie untersuchen z. B. die strukturellen Anpassungen von Gesundheitsnetzwerken infolge veränderter gesetzlicher Regulation (Provan et al. 2004) oder den Zusammenhang von Netzwerkdichte und -zentralisierung auf den Netzwerkerfolg (Provan und Milward 1995).

1.4.4 Empirische Grundlagen

Das Buch dokumentiert in umfassender Form die wissenschaftlichen Forschungs- und praktischen Erprobungserkenntnisse, die im Zeitraum zwischen 2008 und 2011 von den beteiligten Partnern erarbeitet wurden. Die empirischen Grundlagen der im Rahmen von krea.nets gewonnenen Erkenntnisse sind umfassend und vielfältig. Die präsentierten Konzepte beruhen im Einzelnen auf folgenden primärempirischen Beobachtungen, die in verschiedenen Erhebungsphasen und methodischen Designs erhoben wurden:

- **Netzwerk-Screening.** In einer deutschlandweit einzigartigen Unternehmensumfrage unter 170.000 Unternehmen beteiligten sich über 11.000 Unternehmen. 3.800 Unter-

nehmen gaben an in Netzwerken zu arbeiten, wovon 1.382 Netzwerke als organisierte Netzwerke identifiziert werden konnten.

- **Netzwerk-Befragung.** Von 2.100 angeschriebenen Unternehmen antworteten 244 zu Fragen über den Einfluss von Koordinations- und Controllinginstrumenten auf den Innovationserfolg in den Netzwerken, denen sie angehören.
- **Netzwerk-Fallstudien.** Mithilfe des spezifischen Verfahrens der situativen organisatorischen Netzwerkanalyse wurden insgesamt neun Netzwerke untersucht. Über die 7 im Jahr 2011 abgeschlossenen Netzwerkfallstudien wurden 300 Mitgliedsunternehmen im Rahmen von standardisierten Netzwerksamfragen befragt und über 70 Unternehmer persönlich interviewt.
- **Netzwerker-Studien.** Im gleichen Zeitraum wurden zahlreiche Interviews mit Unternehmern und Freiberuflern geführt sowie großzahlige Erhebungen zu mikropolitischen Strategien und Handlungen in Netzwerken durchgeführt.
- **Netzwerk-Beratung.** Fünf Netzwerke wurden in ausführlichen und jeweils ca. ein Jahr oder länger andauernden Organisationsentwicklungs- und Beratungsprozessen hinsichtlich ihrer Zielsetzungen, Strukturen, Prozesse und der technologischen Unterstützung begleitet. Die Beratungsprozesse wurden ferner evaluiert, z. B. mit der Methode des Prä-Post-Vergleichs.
- **Netzwerker-Workshops.** Zwischen den einzelnen Erhebungs- und Entwicklungsphasen wurden fünf Workshops mit insgesamt mehr als 200 Teilnehmern durchgeführt, um aktuelle Erkenntnisse und Erfahrungen in Gesprächen mit Netzwerkern, Netzwerkmanagern, Clustermanagern, Politikmachern und Netzwerkberatern zu diskutieren.

1.5 Struktur des Buchs

Das Buch gliedert sich in vier Teile. In den ersten drei Teilen steht die Analyse der Rahmenbedingungen und Mechanismen zur Erzielung von Innovativität und Stabilität organisierter Netzwerke im Mittelpunkt. Die Analyse konzentriert sich auf drei Ebenen: Die formale Architektur (Teil I), die reale Struktur (Teil II) und das Handeln der Akteure in den organisierten Netzwerken (Teil III). Der vierte Teil widmet sich der Erprobung der in den ersten Teilen entwickelten Konzepte am Beispiel ausgewählter Netzwerke.

1.5.1 Netzwerkarchitekturen

Der erste Teil des Buchs widmet sich der Ebene der formalen organisatorischen Rahmenbedingungen von Unternehmensnetzwerken. Die einzelnen Kapitel verfolgen im Kern die Frage, welche Bedeutung und welche Einflüsse formale Governance-Modelle und Instrumente der Koordination auf die Stabilität und Innovativität von Netzwerken haben. Kapitel 2 leistet zunächst eine empirische Bestandsaufnahme der Vielfalt organisierter Netz-