

Netzwerkforschung

Philip Roth

Wie Gelegenheiten Ratgebernetzwerke strukturieren

Kultursensible Untersuchung im
Kontext von Innovationsprojekten
in Unternehmen



Springer VS

Netzwerkforschung

Reihe herausgegeben von

Roger Häußling, Aachen, Deutschland

Christian Stegbauer, Frankfurt am Main, Deutschland

In der deutschsprachigen Soziologie ist das Paradigma der Netzwerkforschung noch nicht so weit verbreitet wie in den angelsächsischen Ländern. Die Reihe „Netzwerkforschung“ möchte Veröffentlichungen in dem Themenkreis bündeln und damit dieses Forschungsgebiet stärken. Obwohl die Netzwerkforschung nicht eine einheitliche theoretische Ausrichtung und Methode besitzt, ist mit ihr ein Denken in Relationen verbunden, das zu neuen Einsichten in die Wirkungsweise des Sozialen führt. In der Reihe sollen sowohl eher theoretisch ausgerichtete Arbeiten, als auch Methodenbücher im Umkreis der quantitativen und qualitativen Netzwerkforschung erscheinen.

Reihe herausgegeben von

Prof. Dr. Roger Häußling
Institut für Soziologie
RWTH Aachen

Prof. Dr. Christian Stegbauer
Goethe-Universität Frankfurt am Main

Weitere Bände in der Reihe <http://www.springer.com/series/12621>

Philip Roth

Wie Gelegenheiten Ratgebernetzwerke strukturieren

Kultursensible Untersuchung im
Kontext von Innovationsprojekten
in Unternehmen

 Springer VS

Philip Roth
Aachen, Deutschland

Es handelt sich bei dieser Arbeit um die überarbeitete Fassung meiner Dissertation, die im Dezember 2017 von der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen angenommen wurde.

ISSN 2626-286X

ISSN 2626-2878 (electronic)

Netzwerkforschung

ISBN 978-3-658-27092-6

ISBN 978-3-658-27093-3 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-27093-3>

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

Springer VS

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

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 allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Relevanz der Forschungsfrage: Die Bedeutung von Interaktion für Innovation	7
3	Stand der Forschung.....	15
3.1	Persönlichkeitstheorie	16
3.2	Entscheidungstheorie	17
3.2.1	Bestehende direkte und indirekte Beziehungen.....	18
3.2.2	Homophilie	19
3.2.3	Soziale Austauschtheorie	22
3.2.4	Räumliche Distanz als Kostenfaktor.....	25
3.3	Raumtheorie.....	27
3.4	Resümee.....	31
4	Gegenstandskonzeption	37
4.1	Situationen geben Handlungsimpulse.....	42
4.2	Situationen implizieren geteilte Deutungsrahmen.....	49
4.3	Resümee.....	60
5	Methode & Zugang.....	67
5.1	Forschungsparadigma	67
5.2	Datenerhebungsverfahren: Tagebuch & Interview.....	68
5.3	Auswahl der Teilnehmenden	80
5.4	Datenauswertung	85
5.5	Resümee.....	86
6	Ergebnisse.....	89

6.1	Die Relevanz der Gelegenheit	90
6.2	Charakteristika guter Gelegenheiten.....	101
6.2.1	Wie beeinflussen Situationen, dass Akteure (beiläufig) ins Gespräch kommen?	102
6.2.2	Wie beeinflussen Situationen, ob aus anderen Gesprächen Konsultationen werden?.....	128
6.3	Resümee.....	149
7	Diskussion	155
	Literatur.....	161



1 Einleitung

Soziale Netzwerke strukturieren unterschiedlichste soziale Prozesse und ihre Analyse hilft dabei, diese Prozesse zu erklären (Burt et al. 2013). Das gilt auch für Ratgebernetzwerke, in denen sich Akteure informell beraten und dabei Wissen teilen. Diese Netzwerke haben sich insbesondere im Kontext von Innovationsversuchen als bedeutend erwiesen, die ganz erheblich von der Versorgung mit relevantem, aber nicht-redundantem Wissen, profitieren. Die Gestalt dieser Netzwerke ist daher entscheidend für den Innovationserfolg (Perry-Smith & Manucci 2017; Obstfeld et al 2015; Allen 1977).

In Anbetracht der Bedeutung von sozialen Netzwerken im Allgemeinen und von Ratgebernetzwerken im Kontext von Innovationsversuchen im Besonderen, stellt sich die Frage, nach welchen Mustern sie entstehen. In der diesbezüglichen Forschung hat es sich als fruchtbar erwiesen, auf die interaktive Konstitution von Dyaden zu fokussieren (Mische und White 1998, S. 695; Casciaro et al. 2015, S. 1166; Stegbauer 2016: 49).

Im Mittelpunkt der bisherigen Forschung stehen dabei die *Partnerselektionsentscheidungen* von Individuen (Tasselli et al. 2015). Es wird betrachtet, welche Kriterien Individuen mehr oder weniger reflexiv heranziehen, wenn sie sich für oder gegen potenzielle Partner entscheiden. Als bedeutend dafür erweisen sich vor allem bestehende direkte und indirekte Beziehungen sowie die Neigung zur Homophilie. Es zeigt sich, dass Individuen unbewusst (und zum Teil auch gegen die eigentliche Intention) dazu neigen, Partner zu wählen, die über ähnliche Perspektiven und ähnliche Informationen verfügen, wie sie selbst. Gerade das Zustandekommen heterogener Konsultationsbeziehungen, die für das Gelingen von Innovationsversuchen von besonderer Bedeutung sind, weil durch sie neue Perspektiven und Informationen vermittelt werden können, entzieht sich der Erklärung.

Ein vielversprechender Ansatzpunkt für weiterführende Forschung sind *Gelegenheitsstrukturen*. Zum einen zeigen empirische Studien, dass ein erheblicher Anteil aller Konsultationen, die konstitutiv für den hier fokussierten Typ von Beziehung sind, maßgeblich auf Gelegenheiten zurückzuführen ist (Backhouse & Drew 1992; Appel-Meulenbroek 2009: 8). Die systematische Berücksichtigung von Gelegenheiten verspricht daher wesentlich bessere Erklärungen der Entwicklung dieser Netzwerke. Zum anderen wird angenommen, dass gelegent-

liche Konsultationen mit höherer Wahrscheinlichkeit zu Verbindungen zwischen heterogenen Akteuren führen, die einander neue Informationen und Perspektiven vermitteln können (Hillier & Penn 1991: 46; Allen & Henn 2007: 62). Es kann daher vermutet werden, dass ein für den Erfolg der Innovationsversuche besonders wichtiger Anteil von Beziehungen besser erklärt werden kann.

Gleichwohl Gelegenheitsstrukturen ein vielversprechender Ansatzpunkt für Erklärungen von Netzwerkdynamiken sind und viel dafürspricht, dass sich Gelegenheiten systematisch ergeben, ist es bisher nur unzureichend gelungen, diesen Ansatz fruchtbar zu machen (Rivera et al. 2010: 107; Sailer et al. 2016). Diesbezügliche Forschungsunternehmungen beschränken sich darauf, Begegnungen anhand räumlicher Strukturen zu erklären. Es zeigt sich jedoch, dass Begegnungen Konsultationen nur sehr eingeschränkt erklären können. Um Gelegenheitsstrukturen für die Erklärung von Netzwerkdynamiken fruchtbar zu machen, muss geklärt werden, weshalb einige Begegnungen zu Konsultationen führen und (viele) andere nicht.

In dieser Arbeit werde ich Begegnungen dazu als *soziale Situationen* (Goffman 1980; Blumer 1973) konzipieren. Ich werde argumentieren, dass Situationen Handeln strukturieren, weil bestimmte Typen von Situationen mit bestimmten Handlungsskripten assoziiert sind. In Folge dessen wirken Situationen zum einen als unmittelbare Handlungsimpulse, weil die Wahrnehmung einer Situation routinemäßig mit der Ausführung bestimmter Handlungen verknüpft ist. Zum anderen strukturieren geteilte Situationen Handeln, weil sie als Interpretationsrahmen wirken und Akteure an den Interpretationen ihrer Äußerungen durch Interaktionspartner interessiert sind. Akteure orientieren ihr Handeln dementsprechend sowohl routinemäßig als auch reflexiv an ihren Situationen. In dieser Arbeit werde ich am empirischen Material zeigen, wie welche Elemente von Situationen das Anbahnen und Durchführen informeller Konsultationen systematisch begünstigen oder behindern. Die systematische Berücksichtigung von Situationen ermöglicht es, Gelegenheitsstrukturen als Erklärungsansatz für Ratgebernetzwerke fruchtbar zu machen.

Wie Akteure Situationen definieren und ihr Handeln daran orientieren, hängt maßgeblich vom Wissen der Akteure ab (Stegbauer 2016: 43ff.; Schulz-Schaeffer 2008: 367). In *(lokalen) Kulturen* teilen Akteure gewissermaßen eigenartiges Wissen (Fine 2010; Swidler 1986; Reckwitz 2004). Angehörige sol-

cher Kulturen definieren alltägliche Situationen daher zuverlässig gleich und assoziieren gleiche Handlungsskripte. Dagegen können die Wissensbestände systematisch zwischen (lokalen) Kulturen variieren, sodass objektiv gleiche Handlungsbedingungen unterschiedlich interpretiert werden. Wie Situationen definiert werden und wie sie Handeln strukturieren, kann dementsprechend systematisch zwischen (lokalen) Kulturen variieren. Im Rahmen der Arbeit werde ich auch dieses Argument empirisch belegen, indem ich systematische Unterschiede zwischen der praktischen Wirkung vergleichbarer Situationen in drei unabhängigen Forschungs- & Entwicklungsabteilungen nachweise.

Die Arbeit kann dementsprechend auch als Beitrag zur Diskussion um die Bedeutung von Kultur in der Netzwerkforschung (Fine & Kleinmann 1983; Emirbayer & Goodwin 1994; Häußling 2010: 69; McLean 2017) verstanden werden. Mische (2011) identifiziert vier Typen von Arbeiten, die Netzwerke und Kultur aufeinander beziehen. *Erstens* werden Netzwerke konstituierende Beziehungen als Kanäle betrachtet, durch die Kultur vermittelt und entwickelt wird (z.B. Stegbauer 2016; Watts & Dodds 2007; Rogers 2003). *Zweitens* wird festgestellt, dass kulturbezogene Eigenschaften von Individuen, wie zum Beispiel Musikgeschmack (Vaisey & Lizardo 2010), die Wahrscheinlichkeit dafür, dass sie Beziehungen miteinander eingehen, beeinflusst (*Homophilie*). *Drittens* werden die Relationen kultureller Formen selbst netzwerkanalytisch betrachtet. Hier geht es damit nicht um Beziehungen zwischen Menschen. Vielmehr wird zum Beispiel die Bedeutung von Begriffen in Berichten netzwerkanalytisch erschlossen, indem die Beziehung zu anderen Begriffen analysiert wird (z.B. Mohr & Duquenne 1997; Yeung 2005). *Viertens* wird untersucht, mit welchen kommunikativen Mitteln spezifische Beziehungen konstituiert werden und herausgestellt, dass die diesbezüglichen Möglichkeiten durch die bestehenden Beziehungen und die Positionen, die Akteure im jeweiligen sozialen Gefüge einnehmen, bestimmt sind (z.B. Mische 2015, 2009a, 2009b; McLean 2007; Gibson 2005; Diehl & McFarland 2012). Kultur wird dabei insofern adressiert, als die eingesetzten kommunikativen Mittel als kulturelle Formen verstanden werden. Durch die Darstellung dieser kulturellen Formen wird der Zusammenhang zwischen bestehenden Netzwerken und neu entstehenden Beziehungen illustriert. Kultur wird dementsprechend selbst nicht als tragendes Element in die Erklärungen einbezogen.

Im Anschluss an diesen Überblick stellt Mische (2011: 95) fest, dass dem vielversprechenden Vorschlag Emirbayers, interpretativ-pragmatistische Überlegungen in der Netzwerkforschung aufzugreifen, bis heute nicht gefolgt wurde (vgl. Clegg et al. 2016; McLean 2017).¹ Emirbayer (1997: 287) hatte darauf hingewiesen, dass Handeln nicht, wie in der Netzwerkforschung in der Regel angenommen, vollständig auf objektive Strukturen zurückzuführen ist, sondern auf die pragmatischen Interpretationen der Akteure. Weil die Interpretationen auf Grundlage kultureller Regeln vorgenommen werden, ist die Bedeutung der Strukturen kulturspezifisch (Emirbayer & Goodwin 1994: 1440). Auch in den letzten Jahren ist diese Leerstelle nicht ausgefüllt worden. Kultur im Sinne von sozial geteiltem (impliziten) Wissen und darin begründeten Institutionen wird dementsprechend bisher nicht herangezogen, wenn das Zustandekommen, Wirken und Bestehen von Beziehungen untersucht wird.² Gleichwohl diese Arbeit in erster Linie darauf abzielt empirisch zu klären, weshalb einige Begegnungen zu informellen Konsultationen führen und andere nicht, kann sie auch als Beitrag zur Diskussion um die Bedeutung von Kultur in der Erforschung sozialer Netzwerke gelesen werden. Sie zeigt exemplarisch, dass die von Emirbayer vorgeschlagene Einbindung eines praxistheoretischen Kulturkonzepts empirisch fruchtbar sein kann und unser Verständnis von Netzwerkdynamiken und -effekten davon profitiert, Kultur in diesem Sinne systematisch in die Analyse dieser Prozesse einzubinden.

Die Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut: Zunächst arbeite ich die Bedeutung informeller Ratgebernetzwerke für Innovationsprojekte heraus (Kapitel 2). Anschließend stelle ich die bisherigen Forschungsunternehmungen zum Zustande-

-
- 1 Bearman et al. (2004) weisen in ihrer Analyse der Entstehung eines amourösen Netzwerks jedoch darauf hin, dass die Akteure sich bei der Partnerwahl an kulturellen Normen orientieren, um Statusverluste zu vermeiden. Allerdings wird das Wirken einer solchen Norm nicht systematisch auf der Handlungsebene nachvollzogen, sondern bloß aufgrund einer Erklärungslücke vermutet.
 - 2 Windeler (1998: 23; 2001) entwickelt eine institutionentheoretische Konzeption von Unternehmensnetzwerken, die meinem Anliegen prinzipiell nahesteht. Allerdings wird dabei weniger die Entwicklung von Beziehungen als die Koordination von formalen Kooperationsbeziehungen fokussiert, sodass im Hinblick auf das konkrete Anliegen der Arbeiten nur eine weitläufige Vergleichbarkeit besteht. und der entsprechende Forschungsstrang hier nicht ausführlicher besprochen wird.

kommen von informellen Konsultationen überblicksartig dar und arbeite vor diesem Hintergrund die angesprochene Forschungslücke heraus (Kapitel 3). Das Anliegen von Kapitel 4 ist es, einen konzeptionellen Rahmen zu entwickeln, der Datenerhebung und -analyse orientiert. Im Fokus steht dabei zum einen das Konzept der *Situation*. Zum anderen geht es aber auch darum, das Zustandekommen und die praktische Bedeutung von Situationen in ein allgemeineres Konzept von Praxis einzubetten. Daraus folgt auch, dass sich das systematische Zustandekommen und Wirken von Situationen zwischen (lokalen) Kulturen unterscheiden kann, sodass diesbezügliche *Eigenlogiken* zu erwarten sind. In Kapitel 5 geht es mir vor diesem Hintergrund darum, einen Weg zu finden, das Konzept empirisch anzuwenden und Antworten auf die Forschungsfrage zu geben. Ich stelle hier heraus, dass eine Kombination aus Tagebuchverfahren und Interview, mit der ich in zwei Unternehmen Daten erhebe, eine geeignete Methode darstellt. In Kapitel 6 stelle ich die aufbereiteten Ergebnisse der empirischen Untersuchung dar. Ich identifiziere Elemente von Situationen, die das Zustandekommen von Konsultationen erklären. Ich stelle heraus, wie diese Elemente im Einzelnen wirksam werden. Außerdem belege ich, dass das systematische Zustandekommen und Wirken bestimmter Situationen in unterschiedlichen (lokalen) Kulturen gewissermaßen eigenartigen Logiken folgt. Im abschließenden Kapitel 7 diskutiere ich die Ergebnisse und identifiziere weitere Forschungsbedarfe.



2 Relevanz der Forschungsfrage: Die Bedeutung von Interaktion für Innovation

In diesem Kapitel geht es mir darum zu zeigen, dass Interaktion von grundlegender Bedeutung für das Zustandekommen von Innovationen ist. Dieser Umstand begründet die Relevanz der Forschungsfrage nach dem Zustandekommen von derartigen Interaktionen, mit der ich mich in dieser Arbeit befassen werde.

Dem anhaltenden Personenkult um kreative Schöpfer zum Trotz, hat sich in der Innovationsforschung die Annahme als belastbar erwiesen, dass das Entwickeln und Realisieren von Ideen vor allem interaktiv gelingt (Csikszentmihalyi 1996; Häußling 2001; Reagans & McEvily 2003; Uzzi & Spiro 2005; Powell & Grodal 2005; Wuchty et al. 2007; Moon 2014; Ibert et al. 2014; Lungeanu & Contractor 2015).

Grundlegend dafür, dass Akteure neue attraktive Wege finden, etwas zu tun oder zu gestalten, ist ihr diesbezügliches Wissen. Wissen verstehe ich als habituelle Schemata, die dem Wahrnehmen, Denken und Handeln zugrunde liegen sowie Annahmen darüber, was wirklich ist. Das Wissen ist für das Finden neuer Wege in *zweierlei* Hinsicht bedeutend. *Erstens* bestimmt das Wissen der Akteure welche Gegenstände, Elemente oder Prozesse sie wie wahrscheinlich als gestaltbar definieren. Reflexiv ist es ihnen möglich, weniger naheliegende und auch neuartige Gestaltungsalternativen zu erkennen. Das Wissen der Akteure bestimmt dementsprechend auch, welche Alternativen ihnen einfallen. *Zweitens* begründet ihr Wissen ein Gefühl dafür, welche Elemente von abstrakten oder konkreten Gegenständen oder Prozessen in welcher Weise und mit welchen Folgen variiert werden können. Davon sind sowohl das Erkennen von Ansatzpunkten für kreative Variationen als auch die Beurteilung möglicher Alternativen im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit und Belastbarkeit betroffen. Die reflexive Abschätzung der Praktikabilität ist von erheblicher Bedeutung, weil es erst dadurch möglich wird, nicht nur andere oder neue Wege zu finden, sondern mit vertretbarem Aufwand auch konkurrenzfähige Alternativen. Die Reichhaltigkeit des gegenstands- oder prozessbezogenen Wissens steigert daher zum einen die Fähigkeit Gestaltungsalternativen zu finden und zum anderen das Vermögen, ihre Erfolgchancen zuverlässig abschätzen zu können. Die Variabilität und Kreativität, mit der Akteure Gegenstände oder Prozesse gestalten, sind daher maßgeblich durch ihr darauf bezogenes Wissen strukturiert.

Das bestimmte Anwendungszusammenhänge betreffende Wissen eines Akteurs ermöglicht es daher zum einen, darauf bezogene, anspruchsvolle Entscheidungen besonders erfolgreich zu treffen, weil ein größeres Spektrum erfolgsversprechender Alternativen erkannt und qualifizierter geprüft werden kann. Zum anderen begründet das Wissen eines Akteurs die Fähigkeit, neuartige, konkurrenzfähige Alternativen zu entwickeln.

Für die Entwicklung der Wissensbasis sind besonders *zwei* Prozesse bedeutend. *Erstens* können sich Akteure Möglichkeitsräume forschend erschließen. Das kann beiläufig geschehen, indem sie aus den Folgen ihres anders motivierten Wirkens lernen oder gezielt, indem Versuche angestellt werden, um Erkenntnisse zu gewinnen. *Zweitens* kann Wissen kommunikativ vermittelt werden, wenn Interaktionspartner über andere Kenntnisse und Perspektiven verfügen. Dass Interaktionspartner über unterschiedliches Wissen verfügen, ist besonders unter *drei* (miteinander verwandten) Voraussetzungen wahrscheinlich. *Erstens* ist nicht-redundantes Wissen eher zu erwarten, wenn Interaktionspartner keine engen Beziehungen pflegen, sondern durch *Weak Ties* verbunden sind (Granovetter 1973). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass Individuen, die enge Beziehungen pflegen, wahrscheinlich auch über ähnliche Kenntnisse und Perspektiven verfügen, da sie sich wahrscheinlich häufiger untereinander austauschen und über gleiche oder ähnliche Informationsquellen verfügen. *Zweitens* verspricht die Überbrückung von strukturellen Löchern nicht-redundantes Wissen. Burt (1995) schließt mit dem Konzept der *Structural Holes* unmittelbar an Granoveters Argumentation an. Im Gegensatz zu diesem betrachtet er jedoch nicht nur einzelne Beziehungen oder Netzwerke einzelner Personen (Ego-Netzwerke), sondern die Gesamtheit von Beziehungen bestimmter Personenkreise (z.B. Angehörige einer Organisation). Er stellt fest, dass es innerhalb dieser Kreise zur Ausbildung von Clustern kommt. Konstitutiv für Cluster ist, dass Individuen, die eine Beziehung unterhalten auch Beziehungen zu denselben dritten Personen unterhalten.³ Die Ego-Netzwerke von Individuen in einem Cluster gleichen sich dementsprechend in gewissem Maße. Weil sie über gleiche Beziehungen verfügen, gleichen sich auch die Kenntnisse und Perspektiven der Individuen. Innerhalb von Clustern besteht daher ein relativ hohes Maß an diesbezüglicher Ho-

³ Der zugrundeliegende Mechanismus wird als *Triadic Closure* oder *Transitivität* bezeichnet.

mogenität. Mit der Ausbildung von Clustern geht die Ausbildung von strukturellen Löchern (*Structural Holes*) einher, die sich durch die Abwesenheit von Beziehungen zwischen Individuen, die unterschiedlichen Clustern angehören, auszeichnen. Burt stellt nun fest, dass Individuen, die unterschiedlichen Clustern angehören, wahrscheinlich über relativ unterschiedliche Kenntnisse und Perspektiven verfügen und das Überbrücken von strukturellen Löchern daher wahrscheinlich zu nicht-redundantem Wissen führt. *Drittens* wird argumentiert, dass Wissen innerhalb organisationaler Grenzen (z.B. Abteilungs- oder Unternehmensgrenzen) geteilt wird, sodass das Überbrücken dieser Grenzen, das als *Boundary Spanning* bezeichnet wird, nicht-redundantes Wissen verspricht (Tushman & Scanlan 1981; Ancona & Caldwell 1992a; Obstfeld 2005; Obstfeld et al. 2014). Das Argument ist insofern mit denen von Burt und Granovetter verwandt, als davon ausgegangen werden kann, dass sich Cluster eher innerhalb organisationaler Grenzen ausbilden.

Unterscheidet sich das gegenstandsbezogene Wissen interagierender Akteure signifikant, ist das Potenzial dafür, voneinander zu lernen und (für den Akteur, den sozialen Kontext oder die Welt) neue Möglichkeiten zu erkennen, größer, als wenn die beiden Wissensbestände in hohem Maße redundant sind. Akteuren mit unterschiedlichen Wissensbeständen erscheinen unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten naheliegend. Allein die Addition der Lösungsvorschläge verspricht daher ein breiteres Angebot solcher. Darüber hinaus können sich die Akteure womöglich in der Entwicklung einzelner Vorschläge ergänzen, sodass sich zusätzliche Vorschläge interaktiv ergeben. Die interaktive Anwendung von unterschiedlichen, auf Gestaltungsrestriktionen bezogenen Wissensbeständen bietet vor allem *zwei* Vorteile. *Erstens* können sich Interaktionspartner ergänzen, sodass einschränkende Bedingungen vollständiger berücksichtigt werden können. *Zweitens* ermöglicht die Auseinandersetzung mit den von einem Interaktionspartner angenommenen Prämissen, insbesondere, wenn sie von den eigenen abweichen, ihre kritische Überprüfung. So können unzutreffende Prämissen, die das Gestalten eingeschränkt hätten, verworfen oder angepasst werden, sodass sich Möglichkeitsräume eröffnen.

Infolgedessen zeigt sich, dass heterogene Teams bessere Lösungen für komplexe Probleme finden als solche, deren Angehörige Wissen in hohem Maße und

selbstverständlich teilen (Janis 1972; Ahuja 2000; Page 2007; Lingo & O'Mahony 2010; Kreiser 2011: 1038).⁴ Außerdem erweisen sich Interaktionen besonders dann als innovationsförderlich, wenn Interaktionspartner über heterogene Wissensbeständen verfügen (Burt 2004; Stark 2009; Fleming et al. 2007; Baer et al. 2015; Burt et al. 2013; Leonard-Barton 1995; Song et al. 1997: 37; Sosa 2011: 16; West 2007; Perry-Smith 2006). Durch die interaktive Erweiterung von Kenntnissen und Perspektiven erschließen sich Akteuren Gestaltungsspielräume vollständiger und ermöglichen damit bessere und neuartige Lösungen.

Diversität wird jedoch nicht uneingeschränkt als vorteilhaft beschrieben. Besonders *zwei* Einschränkungen werden geltend gemacht. *Erstens* wird darauf hingewiesen, dass heterogene Wissensbestände *prinzipiell* Verständigungsschwierigkeiten mit sich bringen. Umso unterschiedlicher das Wissen von interagierenden Akteuren ist, desto aufwändiger ist die Verständigung (Bechky 2003; Dahlin et al. 2005). Mit dem möglichen Nutzen wachsen dementsprechend auch die Kosten. Einige Autoren stellen fest, dass die Verständigungsschwierigkeiten den Nutzen ab einem bestimmten Diversitätsniveau übertreffen (Nooteboom et al. 2007: 1018; West 2007; Hansen 1999; Powell & Grodal 2005: 76). Die Leistung entwickelt sich dementsprechend gaußkurvenartig. Ein mittleres Maß an Heterogenität ermöglicht optimale Leistungen im Hinblick auf komplexe Problemlösungen oder Kreativität. *Zweitens* wird gezeigt, dass nicht jede Form von Diversität produktiv ist (Ancona & Caldwell 1992b; Pelled et al. 1999: 23; Joshi & Roh 2009). Im entsprechenden Forschungsstrang wird davon ausgegangen, dass Unterschiede im gegenstandsbezogenen Wissen zu sachlichen Konflikten führen, deren Lösung zu besseren Entscheidungen und kreativeren Ergebnissen führt. Die Unterschiedlichkeit der Akteure kann aber auch begründen, dass sie unterschiedliche Vorstellungen davon haben, wie man grundsätzlich und mit bestimmten Beteiligten umgeht. Derartige Diversität wird besonders mit Unterschieden bezüglich des Geschlechts, der Ethnie und des Alters in Verbindung gebracht. Im Umgang miteinander ergeben sich unter diesen Voraussetzungen

⁴ Das Unvermögen homogener Teams wird auch darauf zurückgeführt, dass die Beziehungen in solchen enger sind und der soziale Konformitätsdruck auf jeden einzelnen dadurch größer ist. Abweichende Ansichten werden daher eher zurückgehalten (Pelz & Andrews 1966: 240ff.; Janis 1972; Coleman 1994: 310ff.).

wahrscheinlicher emotionale Konflikte. Diese behindern die Zusammenarbeit und die Auseinandersetzung trägt, im Gegensatz zu sachlich motivierten Konflikten, auch langfristig nicht zu besseren Ergebnissen bei.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Austausch zwischen Akteuren besonders dann innovationsförderlich ist, wenn sie über unterschiedliches gegenstandsbezogenes Wissen verfügen, ihr geteiltes Wissen dennoch eine effiziente Kommunikation ermöglicht und ihre Unterschiedlichkeit nicht zu emotionalen Konflikten führt. Akteure, die bei der Entwicklung und Realisierung von Ideen auf ein im Rahmen dieser Einschränkungen möglichst breites Spektrum an Wissensträgern zurückgreifen können, sind daher besonders erfolgreich.

Das gilt auch für Entwickler in Unternehmen, die alltäglich damit befasst sind, Ideen mit Innovationspotenzial zu entwickeln und prototypisch umzusetzen. Zu Beginn sind die Ideen in der Regel abstrakt und es ist sehr unsicher, ob sie sich tatsächlich realisieren und erfolgreich vermarkten lassen (Crawford & Di Benedetto 2011; Cooper 2001). Die Aufgabe der Entwickler besteht daher auch darin, Ideen zu konkretisieren. Dabei ist Kreativität gefragt. Um den besten möglichen Entwicklungspfad zu finden, müssen die Entwickler unterschiedlichste Ansatzpunkte entdecken und alternative Pfade verfolgen, um ihre Eignung zu prüfen. Das Entwickeln ist daher ein fortlaufend kreativer Prozess. So wie ein möglichst breiter Pool an vielversprechenden, grundlegenden Ideen, die in Entwicklungsprojekten verfolgt werden können, gesammelt wird, suchen die Entwickler in den Projekten unterschiedliche Ansatzpunkte zur Realisierung der Ideen. Weil Ressourcen knapp sind, ist Selektion allgegenwärtig. Zum einen wird immer wieder geprüft, ob (weitere) Ressourcen in spezifische Entwicklungsprojekte investiert werden sollen (Schuh et al. 2012b). Zum anderen sind die Entwickler dazu gezwungen sich für bestimmte Entwicklungspfade zu entscheiden und andere zu verwerfen (Allen 1977: 25). Beides, sowohl das Erkennen von Entwicklungsmöglichkeiten als auch die Auswahl der vielversprechendsten, profitiert maßgeblich von der Varianz der dabei eingesetzten Kenntnisse und Perspektiven. Umso größer sie (innerhalb eines gewissen Spektrums) ausfällt, desto höher ist die Chance eine größere Zahl alternativer Entwicklungspfade zu erkennen und die geeignetsten auszuwählen. Entwicklungsprozesse profitieren daher erheblich von der Varianz des eingebrachten, gegenstandsbezogenen Wissens.

Die personelle Besetzung von Entwicklungsprojektteams ist ein wichtiger Ansatzpunkt, um diese Varianz zu fördern (Kozlowski & Ilgen 2006; Mathieu et al. 2008). Besonders *drei* Sachverhalte erschweren jedoch eine optimale Zusammenstellung der Teams. *Erstens* erfordert die effiziente Bearbeitung der Projekte eine möglichst geringe Zahl von Projektmitarbeitern. Damit werden die Koordinationskosten geringgehalten und die Überforderung einzelner Mitarbeiter durch das parallele Engagement in einer Vielzahl von Projekten vermieden. Die Möglichkeiten Varianz zu gewährleisten sind daher von vornherein beschränkt, weil beteiligte Entwickler spezialisiert sind und dadurch nur ein bestimmtes Spektrum an Wissen abgedeckt werden kann. *Zweitens* zeichnen sich Innovationsprojekte durch eine besonders hohe Unbestimmtheit aus (Böhle & Bürgermeister 2012: 3f.). Konkrete Arbeitsschritte werden im Projekt aufgrund des aktuellen Erkenntnisstandes definiert und, weil sich dieser verändert, immer wieder angepasst. Dadurch ist zum Projektstart nur sehr eingeschränkt abzusehen, welche spezifischen Kenntnisse später relevant sein werden. Welches konkrete Wissen für die Projekte benötigt wird, zeigt sich in gewissem Maße erst im Laufe der Projekte. Die Projekte mit den geeignetsten Entwicklern zu besetzen ist daher nur sehr eingeschränkt möglich, weil unklar ist, welche Kenntnisse gefragt sein werden. *Drittens* sind die Kapazitäten der Entwickler mittelfristig Projekten zugewiesen (Schuh et al. 2012a). Wird im Laufe eines Projekts erkannt, welche spezifischen Kenntnisse darin relevant sind, ist es wahrscheinlich, dass die entsprechenden Wissensträger temporär nicht zur Verfügung stehen.⁵ Da der Erfolg von Projekten auch davon abhängt, ob es gelingt, Entwicklungen schneller als Wettbewerber abzuschließen, ist es in der Regel keine Alternative, darauf zu warten, dass ein spezifischer Experte offiziell verfügbar ist. Die effiziente Organisation der Entwicklung ist daher nur sehr eingeschränkt damit vereinbar, ein möglichst breites Spektrum von Wissensträgern formal in die Projekte einzubinden.

⁵ Prinzipiell ist denkbar, dass die Personaleinsatzplanung flexibler gehandhabt wird. Dazu, an der rigiden Auslegung festzuhalten, veranlassen vor allem zwei Sachverhalte. Zum einen riskieren Unternehmen, die Personalkapazitäten von Entwickler nicht verplanen, dass ihre Kapazitäten ungenutzt bleiben und die Effizienz darunter leidet. Zum anderen stehen die Entwicklungsprojekte in Konkurrenz zueinander. Die Bereitschaft Mitarbeiter an andere Projekte abzugeben ist daher womöglich eher gering.

Von besonderer Bedeutung dafür, in welchem Maße unterschiedliche Perspektiven und Kenntnisse in ein Entwicklungsprojekt eingebracht werden, sind daher *informelle Konsultationen*.⁶ Darunter verstehe ich Interaktionen, in denen Entwickler ihre laufenden Projekte mit Personen diskutieren, die formal nicht dazu veranlasst sind, sich in die jeweiligen Projekte einzubringen. Informelle Konsultationen haben sich als wesentlicher Erfolgsfaktor für Entwicklungsprojekte erwiesen (Allen 1970, 1977; Katz & Tushman 1979; Ancona & Caldwell 1992b; Keller 1994; Hansen 1999; Kratzer 2001; Hansen 2002; Leenders et al. 2003; Akgün et al. 2005; Aalbers et al. 2016). Allen (1977) kommt in seiner großangelegten Untersuchung daher zu einem eindeutigen Schluss.

"Despite the hopes of brainstorming enthusiasts and other proponents of group approaches to problem solving, the level of interaction within the project groups shows no relation to problem-solving performance. The data to this point lend overwhelming support to the contention that improved communication among groups within the laboratory will increase R&D effectiveness. Increased communication between R&D projects and other elements of the laboratory staff were in every case strongly related to project performance. Moreover, it appears that interaction outside the project is most important. On complex projects, the inner team cannot sustain itself and work effectively without constantly importing new information from the outside world. [...] we saw that such information is best obtained from colleagues within the organization. In addition, high performers consulted with anywhere from two to nine organizational colleagues, whereas low performers contacted one or two colleagues at most. This suggests that increasing the number of colleagues with whom an engineer consults contributes independently to performance." (Allen 1977: 122f.)

Dabei ist davon auszugehen, dass die Zahl der informellen Konsultationspartner den Erfolg der Entwicklungsprojekte deswegen steigert, weil eine höhere Zahl von Interaktionen wahrscheinlicher als eine geringere Zahl zu einem größeren

⁶ Ich fokussiere hier auf die Wissenstransferfunktion informeller Konsultationen. Daneben verweisen einige Untersuchungen auch darauf, dass das Feedback den Entwicklern Sicherheit gibt und sie ihr Vorgehen mit Verweis auf die Ratgeber vor anderen rechtfertigen können (Cross et al. 2001: 217; Hargadon & Bechky 2006; Lingo & O'Mahony 2010: 51).

Spektrum an relevantem Input führt. Der Befund lässt sich dementsprechend dahingehend verfeinern, dass die spezifische Komposition der Ratgebernetzwerke⁷ ausschlaggebend ist. Als entscheidend erweist sich besonders die Relevanz und Nicht-Redundanz des dadurch erschlossenen Inputs (Katz & Tushman 1979; Rosenkopf & Nerkar 2001; Reagans & Zuckerman 2001; Reagans & McEvily 2003; Rodan & Galunic 2004; Raesfeld et al. 2012; Baer et al. 2015).

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, nach welchen Regeln sich spezifische Konfigurationen informeller Ratgebernetzwerke entwickeln. Antworten auf diese Frage ermöglichen es zum einen besser zu erklären, wie sich Innovationsprojekte entwickeln. Statt die Entwicklung nur mit der Beschaffenheit der Interaktionsnetzwerke zu erklären, wird ein weiterer Erklärungsschritt gegangen, indem das Zustandekommen dieser Netzwerke herangezogen wird. Zum anderen sind die Antworten von praktischer Relevanz. Um die Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu steigern, erscheint es zielführend, den informellen fachlichen Austausch zu stimulieren. Kenntnisse bezüglich der Regeln des Zustandekommens von informellen Konsultationen ermöglichen die Identifikation dazu geeigneter Ansatzpunkte und die Entwicklung diesbezüglicher Maßnahmen. In dieser Arbeit soll daher nach den Regeln der Formation von informellen Ratgebernetzwerken gefragt werden.

⁷ Ratgebernetzwerke verstehe ich als die Gesamtheit von in einem bestimmten Zeitraum oder im Hinblick auf ein bestimmtes Projekt realisierte Konsultationen und nicht als die dauerhaften Beziehungen zwischen Personen. Ich grenze mich dadurch von Darstellungen ab, in denen Beziehungen als statische Kanäle gedacht werden, durch die Wissen fließt (z.B. Hansen 1999; Gupta & Govindarajan 2000). Damit hebe ich hervor, dass jeder Wissenstransfer die Aktivität der Akteure erfordert und erst dadurch kann die Frage nach dem Zustandekommen dieser Netzwerke sinnvoll gestellt werden.