

Gull, Isabel

Working Paper

Die Governance von Innovationsclustern: Eine Analyse der Meta- und der Mesoebene

Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 131

Provided in Cooperation with:

Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG)

Suggested Citation: Gull, Isabel (2013) : Die Governance von Innovationsclustern: Eine Analyse der Meta- und der Mesoebene, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 131, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/71279>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

ARBEITSPAPIERE
des Instituts für Genossenschaftswesen
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

**Die Governance von Innovationsclustern -
Eine Analyse der Meta- und der Mesoebene**

von Isabel Gull
Nr. 131 ■ April 2013

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Genossenschaftswesen
Am Stadtgraben 9 ■ D-48143 Münster
Tel. ++49 (0) 2 51/83-2 28 01 ■ Fax ++49 (0) 2 51/83-2 28 04
info@ifg-muenster.de ■ www.ifg-muenster.de

Vorwort

Regionale Innovationscluster sind sowohl Elemente wirtschaftspolitischer als auch solche unternehmerischer Strategien. Stehen standortpolitische Überlegungen im Kern wirtschaftspolitischer Maßnahmen, sind es Fragen der Unternehmensentwicklung, vor allem durch die Generierung von Innovationen, die die Unternehmen die Gründung eines Clusters oder den Beitritt zu einem bestehenden Cluster prüfen lassen. Hinter diesen Bestrebungen steht die Zielsetzung, durch die Zusammenarbeit unterschiedlicher Unternehmen sowie wissenschaftlicher und öffentlicher Einrichtungen Kooperationsrenten auf mehreren Ebenen zu erreichen. Bemerkenswert ist zusätzlich, dass die intendierten gesamtwirtschaftlichen Effekte häufig zu einer finanziellen und/oder organisatorischen Förderung einzelwirtschaftlicher Kooperationen führen. Mit einer solchen Förderung verändern sich die Unternehmenskalküle, es entstehen zusätzliche Kooperationsanreize. Die Cluster-Thematik betrifft also die gesamtwirtschaftlichen Effekte von Unternehmenskooperationen.

Im Fokus dieses IfG-Arbeitspapiers von Isabel Gull steht die Institutionalisierung, also die Ausgestaltung, von Innovationsclustern. Diese Problemstellung stammt aus der Erkenntnis, dass Cluster ein effektives Management erfordern, um die Zielsetzungen der Akteure zu erreichen. Die Festlegung der Clustergovernance zählt zu den grundlegenden Aufgaben des Clustermanagements und damit zu den Erfolgsfaktoren der Zusammenarbeit.

Das vorliegende Arbeitspapier entstammt dem „IfG-Forschungscluster II: Unternehmenskooperationen“. Es ist Teil eines umfangreichen Forschungsprojektes der Analyse von Innovationsclustern. Kommentare und Anregungen sind herzlich willkommen.



Univ.-Prof. Dr. Theresia Theurl

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis.....	III
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1 Einleitung	1
2 Innovationscluster - Begriffsabgrenzung und Systematisierung der Managementphasen	2
2.1 Definition und Abgrenzung des Clusterbegriffs.....	2
2.2 Das Management von Innovationsclustern	6
3 Analyse der Clustergovernance auf der Meta- und der Mesoebene... 9	
3.1 Metaebene der Governance - Das Cluster als geeignete Organisationsform des Innovationsprozesses	10
3.1.1 Transaktionskostenanalyse des Innovationsprozesses... 10	
3.1.2 Gestaltungsempfehlung für den Innovationsprozess	16
3.2 Mesoebene der Governance - Ausgestaltung der interorganisationalen Beziehungen innerhalb des Clusters. 18	
3.2.1 Anforderungen an die Clustergovernance gemäß der Prinzipal-Agenten-Theorie	19
3.2.2 Informelle Institutionen.....	23
3.2.3 Formelle Institutionen.....	25
3.2.4 Implementierung des Clustermanagements	27
4 Fazit	30
Literaturverzeichnis	32

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Merkmale von Netzwerken, Clustern und Clustern mit Netzwerkcharakter.....	4
Abb. 2: Phasen des Kooperationsmanagements	7
Abb. 3: Arten und Funktionen von Nähe im regionalen Innovationsprozess.....	16
Abb. 4: Einordnung des Innovationsclusters in das Transaktionskostenkalkül nach Williamson (1991).....	17
Abb. 5: Prinzipal-Agenten-Beziehungen in einem Cluster.....	22

Abkürzungsverzeichnis

FuE	Forschung und Entwicklung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
RIS	Regionales Innovationssystem

1 Einleitung

Die räumliche Agglomeration von Unternehmen ist ein Phänomen, das bereits Anfang des 20. Jahrhunderts von Alfred Marshall erkannt und unter dem Begriff *Industrial Districts* analysiert wurde.¹ Seit Michael Porter in den 1990er Jahren den *Cluster Approach* entwickelte, erhält dieser Sachverhalt erneut große wissenschaftliche und auch politische Aufmerksamkeit. Insbesondere regionale Innovationscluster werden in den letzten Jahren in hoch entwickelten Regionen als Möglichkeit angesehen, die Innovationsfähigkeit und somit die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft weiter zu steigern.² Durch das hohe Maß an öffentlicher Förderung sind in den letzten beiden Jahrzehnten viele Cluster, insbesondere in forschungsintensiven Branchen, entstanden. Diese komplexen Organisationen können die Innovationsaktivitäten durch die Kooperation und eine intensive Kommunikation der Clustermitglieder (z. B. große Unternehmen, kleine und mittlere Unternehmen³ (KMU), Forschungsinstitute, Venture Capital Firmen und Ausbildungsorganisationen) unterstützen. Denn hierdurch werden der Transfer und die Kombination bestehenden Wissens sowie die Generierung neuen Wissens angeregt.

Doch Cluster benötigen ein effektives Management, um diese Potenziale nutzen zu können. Die vorliegende Arbeit analysiert eine grundlegende Phase des Clustermanagements, die Institutionalisierung. Hier wird die Governance festgelegt. Dies sind Regelungen für die interorganisationalen Beziehungen im Cluster, die die Erreichung der gemeinsamen Zielsetzung ermöglichen und unterstützen. Ziel ist es, Ausgestaltungsmöglichkeiten aufzuzeigen und theoretisch zu analysieren.

Dazu wird in Kapitel 2 zunächst der Clusterbegriff abgegrenzt und eine grundlegende Systematisierung des Clustermanagements eingeführt. Anschließend wird in Kapitel 3 die Governance von Innovationsclustern im Vergleich zu anderen Organisationsformen (Metaebene) und im Hinblick auf das Beziehungsgeflecht der Mitglieder innerhalb des Clusters (Mesoebene) analysiert. In Kapitel 4 schließt die Arbeit mit einem Fazit und einer Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs.

¹ Vgl. MARSHALL (1919), S. 178 ff.

² Vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001), S. 6 f.

³ Der Begriff kleine und mittlere Unternehmen wird in dieser Arbeit gemäß der Definition der EU verwendet, demzufolge sind Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von ≤ 50 Mio. Euro oder einer Bilanzsumme von ≤ 43 Mio. Euro als KMU einzustufen. Vgl. EUROPÄISCHE UNION (2006), S. 14.

2 Innovationscluster - Begriffsabgrenzung und Systematisierung der Managementphasen

In diesem Kapitel wird der Analyserahmen der Arbeit durch die Definition des zugrundeliegenden Clusterbegriffs und der Darstellung der Aufgaben des Managements von Innovationsclustern abgegrenzt.

2.1 Definition und Abgrenzung des Clusterbegriffs

Michael Porter definiert Cluster als

*"geographic concentrations of interconnected companies, specialised suppliers, service providers, firms in related industries, and associate institutions (for example, universities, standards agencies, and trade associations) in particular fields that compete but also co-operate."*⁴

Die beiden Kernpunkte dieser Definition sind die Verbindungen zwischen den Unternehmen in einem Cluster und deren geographische Nähe. Wie stark die Unternehmen räumlich konzentriert sein müssen, um als Cluster zu gelten, geht aus Porters Definition nicht hervor.⁵ Die geographische Nähe reicht in seinen Ausführungen von lokalen Agglomerationen von Unternehmen⁶ bis hin zur Verteilung auf verschiedene Orte innerhalb eines Landes.⁷

Den Spezialfall der regionalen Innovationscluster definiert Porter als spezialisierte Unternehmen und verbundene Einrichtungen, die im Bereich der Forschung und Entwicklung (FuE) eng miteinander kooperieren und sich durch das gleichzeitige Auftreten kooperativer und kompetitiver Beziehungen auszeichnen.⁸ Der Begriff der Innovation geht auf SCHUMPETER (1939) zurück. Er verstand darunter die erstmalige technische Realisierung einer Rekombination von bestehenden Erkenntnissen in Form neuer Produkte, Organisationsmöglichkeiten und Dienstleistungen.⁹ Darüber hinaus gehört die wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse zum Innovationsprozess und grenzt diesen so von der reinen Invention ab.¹⁰

⁴ PORTER (1998), S. 197.

⁵ Vgl. beispielsweise MARTIN/SUNLEY (2005), S. 440.

⁶ Vgl. PORTER (1998), S. 205.

⁷ Vgl. PORTER (2008), S. 36.

⁸ Vgl. PORTER (2000), S. 15.

⁹ Vgl. SCHUMPETER (1939), S. 88.

¹⁰ Vgl. DILK (2009), S. 27.

Für diese Arbeit wird ein Innovationscluster als kooperative Organisation verschiedener Unternehmen und Institutionen definiert, die in technologisch und fachlich verwandten Bereichen gemeinsam FuE betreiben und sich in räumlicher Nähe zueinander befinden.

Cluster sind von Unternehmensnetzwerken abzugrenzen.¹¹ Unternehmensnetzwerke sind Kooperationen zwischen mehreren rechtlich und wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen, deren Zusammenarbeit auf stillschweigenden oder vertraglichen Vereinbarungen beruhen kann und die Verknüpfung betrieblicher Aufgaben zur Folge hat.¹² Es wird eine Kooperation zur Erreichung gemeinsamer Geschäftsziele gegründet. Ein Cluster im klassischen Sinne hat im Vergleich dazu keine Mitgliedsbeschränkungen, basiert auf gemeinschaftlichen Werten und Visionen. Jedoch besteht oft eine formelle Mitgliedschaft, die einem Kooperationsvertrag ähnelt. Die Beziehungen zwischen Mitgliedsunternehmen, Universitäten, Forschungseinrichtungen, Verbänden und unterstützenden öffentlichen Institutionen sind von Kooperation und Konkurrenz geprägt. Die Schnittmenge von Netzwerk und Cluster wird als Cluster mit Netzwerkcharakter bezeichnet.¹³ Der Aufbau dieser Art von Beziehungen ist das Ziel eines erfolgreichen Clustermanagements. Im Hinblick auf die Fragestellung wird vorausgesetzt, dass eine solche zentrale Instanz die Koordination und Führung des Clusters übernimmt.¹⁴

Abb. 1 fasst die besonderen Merkmale von Netzwerken, Clustern und Clustern mit Netzwerkcharakter zusammen.

¹¹ Vgl. BODE/TALMON L'ARMÉE/ALIG (2010), S. 93 ff.

¹² Vgl. WIPPRICH (2008), S. 9.

¹³ Vgl. hier und im Folgenden FASBENDER/BODE/TALMON L'ARMÉE (2010), S. 1453 ff.

¹⁴ Vgl. CARBONARA (2004), S. 18.

	Netzwerkmerkmale	Clustermerkmale	Cluster mit Netzwerkcharakter
Grundstruktur	multilaterale Unternehmenskooperationen	geographische Konzentration von Unternehmen und anderen Organisationen einer Branche	geographische Konzentration mit Kooperationsbeziehungen zwischen den Organisationen
Beziehungsstruktur	Kooperation	Kooperation und Konkurrenz	Kooperation und Konkurrenz
Mitgliedschaft	Mitgliedschaft durch Vereinbarung	prinzipiell keine Mitgliedschaftsbeschränkungen	formelle Mitgliedschaft
Führung	gleichberechtigte Führung durch Mitglieder oder durch fokales Unternehmen	Führung durch ein fokales Mitglied, eine öffentliche Instanz oder einen neutralen Clustermanager	Führung durch ein fokales Mitglied, eine öffentliche Instanz oder einen neutralen Clustermanager

Abb. 1: Merkmale von Netzwerken, Clustern und Clustern mit Netzwerkcharakter

Quelle: Eigene Darstellung.

Unter den in dieser Arbeit verwendeten Clusterbegriff fallen auch die theoretischen Konzepte der *Industrial Districts*¹⁵ und der *Regionalen Innovationssysteme* (RIS).¹⁶ Die Unterschiede zwischen Clustern und RIS werden in der Literatur nicht explizit herausgearbeitet, teilweise werden beide Konzepte auch gleichgesetzt.¹⁷ Für die Analyse von Clustern und RIS ist eine weitgefaste Abgrenzung sinnvoll, da ihre Individualität in der Realität bei einer zu engen Abgrenzung die Aussagekraft der Ergebnisse mindern kann.

Auch das soziale Netzwerk muss vom Clusterbegriff abgegrenzt werden.¹⁸ Soziale Netzwerke sind die Verbindungen zwischen den Akteuren. Jeder Akteur hat sein individuelles Beziehungsgeflecht und Interaktionsstrukturen, die nicht unbedingt kongruent zu den Clusterstrukturen sein müssen. Jedoch stellen soziale Netzwerke elementare Bestandteile von Clustern dar, die deren Wettbewerbsfähigkeit wesentlich beeinflussen können.¹⁹

¹⁵ Geographisch konzentrierte Ansammlungen spezialisierter Unternehmen untersuchte Alfred Marshall bereits Anfang des 20. Jahrhunderts und definierte *Industrial Districts* als „established centre of specialized skill, unless dominated by a guild or trade-union of an exceptionally obstructive character“, MARSHALL (1919), S. 287.

¹⁶ Philip Cooke, der diesen Begriff Anfang der 1990er Jahre prägte, beschreibt RIS als soziale Systeme, die durch Interaktion der beteiligten Akteure Wissen produzieren, verbreiten und anwenden. Eine Innovation ist demnach das Ergebnis sozialer Interaktion zwischen den wirtschaftlichen Akteuren, vgl. COOKE (1998), S. 11.

¹⁷ Vgl. ASHEIM/COOKE/MARTIN (2006), S. 3.

¹⁸ Vgl. SCHULER (2008), S. 25 ff.; SYDOW/DUSCHEK (2011), S. 253 ff.

¹⁹ Vgl. PORTER (1998), S. 226 f.

Integraler Bestandteil des Clusterkonzepts sind die einzelwirtschaftlichen Vorteile für die Mitgliedsorganisationen. Neben den wirtschaftsgeographischen Aspekten der *New Economic Geography* wie Standortvorteilen und Agglomerationseffekten²⁰ sind steigende Skalenerträge²¹, *Economies of Skills*²², Internalisierungsvorteile²³ und Transaktionskostensparnisse²⁴ wesentliche einzelwirtschaftliche Nutzen der Organisationsform Cluster.

Standortvorteile und Agglomerationseffekte treten in der vorliegenden Arbeit in den Hintergrund, da sie sich auf exogene Faktoren und physische Nähe zwischen den Unternehmen beziehen.²⁵ Für das Management von Innovationsclustern sind jedoch die endogenen, also die beeinflussbaren, Elemente und die relationale Nähe zwischen den Unternehmen von Bedeutung.

Im Innovationscluster sind im Speziellen die Übertragung und die Nutzung von Wissen die zu optimierenden Prozesse. Dies gelingt durch den Aufbau von persönlichen Beziehungen und Kommunikationswegen, denn Wissen ist, insbesondere in seiner impliziten Form, an den Menschen gebunden.²⁶ Durch den Aufbau eines sozialen Netzwerks, was wiederum durch geographische Nähe erleichtert werden kann, können die verschiedenen spezifischen Wissensbestände der Unternehmen zusammengeführt und zur Generierung von neuem Wissen und Innovationen genutzt werden.²⁷ So entstehen Vorteile bei der Wissensnutzung und -generierung, die *Economies of Skills*.

Internalisierungsvorteile beruhen ebenfalls auf den Besonderheiten von Wissen als Inputfaktor im Produktionsprozess. Da Wissen kein marktfähiges Gut ist, muss ein Unternehmen das für die Innovation oder Pro-

²⁰ Vgl. zu wirtschaftsgeographischen Einflussfaktoren auf die Clusterbildung, wie Infrastruktur, Kultur, geographische Faktoren oder die Struktur der regionalen Industrie, z. B. GÖSSLING/RUTTEN (2007), S. 254 f. und BRENNER (2007a), S. 5 ff.

²¹ Steigende Skalenerträge entstehen, wenn ein Unternehmen alleine die gleiche Menge Output günstiger produzieren kann als mehrere Unternehmen, z. B. aufgrund hoher Fixkosten. Formale Darstellung: $C(X) < \sum C(x_i)$, vgl. FRITSCH (2011), S. 164 ff. Dieser Größenvorteil kann auch in Kooperationen genutzt werden.

²² Vgl. BRESCHI/MALERBA (2005), S. 4.

²³ Vgl. KESIDOU/CANIELS/ROMIJN (2009), S. 249.

²⁴ Vgl. ARNOLD (2006), S. 149 ff.

²⁵ Vgl. ATHERTON/JOHNSTON (2008), S. 94 ff.

²⁶ Vgl. BRENNER (2007b), S. 122 f.; POLANYI (1962), S. 601 ff.

²⁷ Vgl. MORRISON/RABELLOTTI (2005), S. 4 f.

duktion eines Gutes nötige Wissen entweder selbst generieren oder sich anderweitig beschaffen. Eine Möglichkeit hierfür sind Wissensspillover.²⁸ Diese haben für den Imitator, der das Wissen von anderen Unternehmen aufnimmt, positive und für den Innovator, dessen Wissen abfließt, negative Konsequenzen. Wissensspillover können daher auch ein Innovationshindernis darstellen, da ein Innovator befürchten muss, dass andere Unternehmen die Vorteile seiner Innovation zugutekommen.

Wird der Transfer von Wissen innerhalb eines Clusters ex ante vertraglich und ex interim durch ein effektives Wissensmanagement geregelt, bestehen für einen Innovator höhere Anreize, Wissen zu generieren, da er dessen unkompensierten Abfluss zu Konkurrenten nicht fürchten muss.

Die dritte Zielgröße, die Transaktionskosten, die bei der Übertragung und Aneignung von Verfügungsrechten zwischen Transaktionspartnern entstehen,²⁹ können ebenfalls durch eine geeignete Governanceform für die Übertragung von Wissen reduziert werden.³⁰ Aufgrund ihres Einflusses auf die Entscheidung der Unternehmen für oder gegen eine Clustermitgliedschaft und damit auf den Erfolg des Clusters gemessen an Mitgliederzahlen bzw. Mitgliedschaftsanfragen spielen die drei genannten Determinanten bei der Analyse der Clustergovernance und des Clustermanagements eine übergeordnete Rolle.

Um diese potenziellen Vorteile, der Organisation des Innovationsprozesses in einem Cluster zu nutzen, bedarf es einer geeigneten Ausgestaltung der interorganisationalen Beziehungen, die im Verlauf dieser Arbeit untersucht werden sollen.

2.2 Das Management von Innovationsclustern

Das Management soll die langfristige Erfolgssicherung, die unmittelbare Erfolgserzielung und die Liquiditätssicherung eines Unternehmens erreichen.³¹ Dabei werden fünf klassische Teilfunktionen unterschieden, die

²⁸ Wissensspillover sind positive technologische externe Effekte, also Situationen, in denen die sozialen Grenznutzen höher sind als die privaten. Der Produzent kann nicht den gesamten Nutzen seines Produktes bzw. seiner Innovation internalisieren, also für sich alleine nutzen, vgl. KESIDOU/CANIELS/ROMIJN (2009), S. 249. Es handelt sich um eine unkompensierte [positive] Nutzenveränderung bei anderen Gesellschaftsmitgliedern durch die Handlung eines Wirtschaftssubjekts ohne einen marktlichen Ausgleich, vgl. VARIAN (2001), S. 534 f.

²⁹ Vgl. COMMONS (1931), S. 652.

³⁰ Vgl. ARNOLD (2006), S. 149 ff.

³¹ Vgl. STEINMANN/SCHREYÖGG (2005), S. 6 ff.

Planung, die Organisation, der Personaleinsatz, die Führung und die Kontrolle.³² Die Ziele und Aufgaben des Managements im Allgemeinen gelten ebenso für das Netzwerk- und Clustermanagement.³³ Durch die gestiegene Anzahl der Akteure im Cluster erhöht sich jedoch der Komplexitätsgrad des Managements, dessen Fokus jetzt statt auf der innerbetrieblichen auf der unternehmensübergreifenden Ebene liegt. Dies bringt auch eine Veränderung der Aufgaben mit sich. Generell besteht ein Trade-Off zwischen dem Maß an Autonomie der Mitgliedsunternehmen, das durch das Clustermanagement verringert wird, und der Notwendigkeit der Reduzierung von Komplexität im Cluster durch kulturelle, strategische und strukturelle Integration und Koordination.³⁴

Die verschiedenen Phasen des Clustermanagements können im Kooperationsmanagementmodell nach THEURL (2005) systematisiert werden. Dieses unterscheidet fünf rekursive Phasen: die strategische Positionierung, die interne Vorbereitung, die Institutionalisierung, die operative Kooperationsführung und die Erfolgskontrolle.³⁵ Abb. 2 stellt diese Phasen und ihre Beziehungen zueinander graphisch dar.

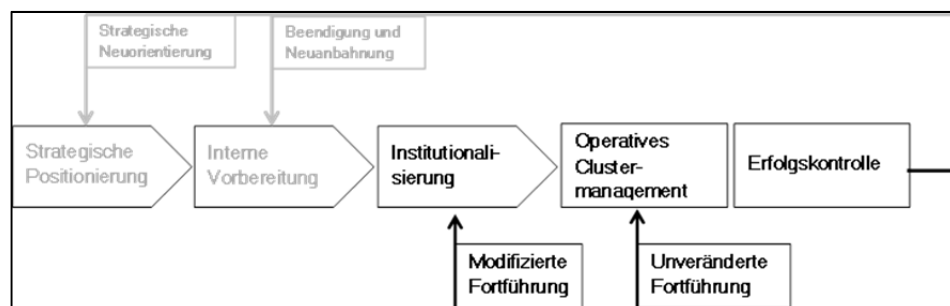


Abb. 2: Phasen des Kooperationsmanagements

Quelle: THEURL (2008), S. 328.

Die ersten beiden Phasen des Modells, die strategische Positionierung und die interne Vorbereitung, behandeln einzelwirtschaftliche Entscheidungen und interne Prozesse der Mitgliedsunternehmen. Sie stellen die Fragen, ob eine Kooperation die Erreichung der Unternehmensziele unterstützen kann und wie dieses Vorhaben konkret durchgeführt werden soll.³⁶ Im Hinblick auf das hier behandelte Thema lautet die Frage der

³² Vgl. hierzu STEINMANN/SCHREYÖGG (2005), S. 9 f.

³³ Vgl. WOHLGEMUTH (2002), S. 32.

³⁴ Vgl. PEITZ (2002), S. 229 für das Management von Unternehmensnetzwerken, analoge Anwendbarkeit auf Cluster als regionale Verflechtung von Unternehmensnetzwerken.

³⁵ Vgl. THEURL (2005), S. 173 ff.

³⁶ Vgl. IRISTAY (2007), S. 128 ff.; THEURL (2010), S. 325 f.

strategischen Positionierung also, ob eine Mitgliedschaft in einem Cluster bzw. die Gründung eines Clusters angestrebt werden soll. Die interne Vorbereitung fragt danach, welches Cluster geeignet ist, um dem Unternehmen Vorteile durch eine Mitgliedschaft zu bringen und welche Rolle das Unternehmen in dem Cluster spielen sollte, etwa eine zentrale Rolle mit engen Kooperationsbeziehungen und hohen Investitionen in das Cluster oder eine periphere Rolle mit losen Verbindungen zu den anderen Mitgliedsorganisationen. Diese beiden Phasen werden nicht mit in die folgende Analyse einbezogen, da sie nicht vom Clustermanagement³⁷, sondern innerhalb der Unternehmen durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Phasen haben jedoch indirekten Einfluss auf das Clustermanagement in dem Sinne, dass hier die Entscheidung über eine Mitgliedschaft in einem Cluster getroffen wird und der Erfolg eines Mitgliedsunternehmens den Erfolg des gesamten Clusters beeinflussen kann.

Die Arbeit des Clustermanagements beginnt mit der Phase der *Institutionalisierung*, die allgemein die Planung, die Verhandlungen und die Organisation der Clusterstrukturen umfasst. Hier wird die Grundlage für ein funktionierendes Clustermanagement gelegt. Zu Beginn müssen eine Clustervision und eine Clusterstrategie entwickelt werden. Sie bilden zum einen ein attraktives Zukunftsbild und zum anderen ein langfristiges Ziel der Zusammenarbeit ab.³⁸ Dies ist eine langfristige Erfolgsvoraussetzung, da die Strategie einen Orientierungspunkt bietet und die gemeinsame Vision Opportunismusprobleme unter den Mitgliedsorganisationen verringern kann. Darauf aufbauend kann die Clustergovernance in Form von Strukturen und Prozessen entwickelt werden, die dazu beitragen, diese Ziele zu erreichen.³⁹

Der Aufbau einer Clusterstruktur beinhaltet die Schaffung eines interorganisationalen und interpersonalen Netzwerks zwischen den beteiligten Akteuren und die Akquise neuer Mitglieder zur Gewinnung von neuen Kompetenzen und neuem Wissen.⁴⁰ Im Idealfall trägt ein Cluster dazu bei, dass durch Interaktion Innovationen entstehen und die Akteure sich so aufeinander abstimmen, dass die Ergebnisse Vorteile für alle Beteilig-

³⁷ Hier wird das Clustermanagement im engeren Sinne betrachtet. Das Phasenmodell des Kooperationsmanagements legt im Vergleich dazu einen sehr weiten Managementinhalt zugrunde.

³⁸ Vgl. BODE (2011), S. 149.

³⁹ Vgl. PEITZ (2002), S. 227.

⁴⁰ Vgl. CARBONARA (2004), S. 18.

ten bringen.⁴¹ In der Realität existieren jedoch häufig Kommunikationsbarrieren zwischen den Clusterakteuren, die das Clustermanagement überwinden muss, um funktionierende Kooperationen zwischen den verschiedenen Organisationen in einem Cluster zu initiieren.⁴²

Die *operative Clusterführung* beinhaltet klassische Aufgaben des operativen Managements.⁴³ Hier sind insbesondere die Finanzierung der Clusterorganisation, Dienstleistungen für Mitglieder, die sogenannten Clusterservices, in den Bereichen Internationalisierung, Personalmanagement, Networking, Marketing und der Förderung von Entrepreneurshipaktivitäten sowie das Wissensmanagement und die Regulationsfunktion des Clustermanagements als Intermediär der Mitglieder zu nennen.⁴⁴ Des Weiteren bedarf das Clustermanagement einer kontinuierlichen *Erfolgskontrolle*.⁴⁵ Diese Elemente werden in diesem Arbeitspapier jedoch nicht weiter behandelt.

Das Clustermanagement befindet sich permanent in einem Spannungsfeld. Insbesondere kann es Interessenkonflikte zwischen den einzelwirtschaftlichen Zielen der Mitgliedsunternehmen und den Clusterzielen geben. Hier kann es durch absichtliche Handlungen oder durch unabsichtliches Verhalten mangels vollständigen Überblicks über die Handlungsfolgen zu gewollten oder ungewollten Abweichungen von den Vereinbarungen kommen.⁴⁶ Eine geeignete Governancewahl kann diese Art von Konflikten abmildern.

Die Abfolge der Phasen des Clustermanagements ist durch Rekursivität gekennzeichnet. Werden beispielsweise in der Erfolgskontrolle Fehler aufgedeckt, muss dies zu Veränderungen in der Institutionalisierung und/oder der operativen Clusterführung führen.

3 Analyse der Clustergovernance auf der Meta- und der Mesoebene

In diesem Kapitel wird zunächst mithilfe der Transaktionskostentheorie eine komparative Analyse des Innovationsclusters zu möglichen anderen Organisationsformen des Innovationsprozesses durchgeführt. Dies

⁴¹ Vgl. LINDQVIST/SÖLVELL (2012), S. 9.

⁴² Vgl. LINDQVIST/SÖLVELL (2012), S. 10.

⁴³ Vgl. analog für das Kooperationsmanagement THEURL (2010), S. 326.

⁴⁴ Vgl. GAGNÉ ET AL. (2010), S. 84 ff.

⁴⁵ Vgl. analog für das Kooperationsmanagement THEURL (2010), S. 326.

⁴⁶ Vgl. PEITZ (2002), S. 228.

stellt die Metaebene der Governance dar. Anschließend werden mögliche Ausgestaltungsformen der Governance von Innovationsclustern auf der Mesoebene, also die interorganisationalen Beziehungen innerhalb des Clusters, dargestellt und deren Vor- und Nachteile analysiert. Hierzu gehören die informellen und formellen Institutionen sowie die Implementierung des Clustermanagements.

3.1 Metaebene der Governance - Das Cluster als geeignete Organisationsform des Innovationsprozesses

Wird das Kooperationsmanagementmodell allgemein betrachtet, ist die Entscheidung zwischen Markt, Hierarchie und hybrider Organisationsform eine zentrale Frage der strategischen Positionierung und - bei Entscheidung für eine hybride Form - die Wahl der geeigneten Kooperationsform Teil der Institutionalisierungsphase. In der vorliegenden Arbeit wird die komparative Analyse der Organisationswahl auf der Metaebene als vorgelagerte Analyse der Clustergovernance auf der Mesoebene durchgeführt. Darin wird das Innovationscluster mit anderen Organisationsformen des Innovationsprozesses verglichen.

3.1.1 Transaktionskostenanalyse des Innovationsprozesses

Eine ökonomische Methode, um die Angemessenheit einer Organisationsform und somit auch von Governanceausgestaltungen zu messen, ist die Analyse der in den verschiedenen Organisationsformen anfallenden Transaktionskosten.⁴⁷ Transaktionskosten sind die Kosten für die Übertragung von Verfügungsrechten im jeweiligen institutionellen Regime.⁴⁸ Sie entstehen vor Vertragsschluss (ex ante) durch Suche, Informationsbeschaffung, Verhandlung und Entscheidung oder nach Vertragsschluss (ex post) durch Abwicklung, Überwachung, Durchsetzung und Anpassung des Vertrags.⁴⁹

In Innovationsclustern werden oft immaterielle Güter, wie Informationen und Wissen, ausgetauscht,⁵⁰ wobei kein Marktpreis im Sinne der klassischen Definition gezahlt wird, sondern die Übertragungskosten der relevante Einflussfaktor für das ökonomische Kalkül sind. Es liegt daher nah, die Governance des Innovationsprozesses insbesondere hinsichtlich der Eignung von Innovationsclustern als Organisationsform anhand der

⁴⁷ Vgl. WILLIAMSON (1996), S. 101.

⁴⁸ Vgl. COMMONS (1931), S. 652.

⁴⁹ Vgl. RICHTER/FURUBOTN (2010), S. 58 ff.

⁵⁰ Vgl. KESIDOU/CANIELS/ROMIJN (2009), S. 248.

Transaktionskostentheorie zu untersuchen. Zu diesem Zweck werden wesentliche Determinanten des Innovationsprozesses anhand des Transaktionskostenansatzes untersucht und daraus Organisationsempfehlungen abgeleitet.

Die transaktionskostenökonomische Analyse bedient sich insbesondere der komparativen qualitativen Methode, in der die anfallenden Kosten in alternativen Organisationsformen miteinander verglichen werden, da eine genaue Quantifizierung von Transaktionskosten kaum möglich ist.⁵¹

Um die umfassende Definition der Transaktionskosten als Kosten für die Übertragung von Verfügungsrechten anwendbar machen zu können, werden Merkmale von Transaktionen, die Transaktionsdimensionen, identifiziert, anhand derer sich Transaktionen differenzieren und näher bestimmen lassen. Die Transaktionsdimensionen sind die *Spezifität*, die *strategische Bedeutung*, die *Unsicherheit*, die *Häufigkeit* und die *Transaktionsatmosphäre*.⁵²

Somit ergibt sich in Bezug auf die Transaktionskosten folgendes Kalkül: Es ist jene Organisationsform zu wählen, bei der die Transaktionskosten bei gegebenen Transaktionsdimensionen minimal sind.⁵³ In Abhängigkeit vom Untersuchungsgegenstand kann sich die Bedeutung einer Transaktionsdimension verändern. Die strategische Bedeutung und die Spezifität sind allgemein für das unternehmerische Kalkül am wichtigsten, da hier Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz generiert werden können. Im Innovationsprozess kommt auch der Dimension der Unsicherheit in Form von Umwelt-, Verhaltens- und Ergebnisunsicherheit eine große Bedeutung zu. Bei der Analyse von Innovationsclustern ist auch die Transaktionsatmosphäre wichtig, da sie in dieser Organisationsform aufgrund der regionalen und persönlichen Bindungen eine besondere Rolle einnimmt. Durch die regionale Einbettung entstehen gemeinsame Normen und Werte sowie eine vertrauensvolle *Industrial Atmosphere*, die Transaktionskosten, insbesondere beim Transfer von Wissen reduzieren können.⁵⁴ Die Häufigkeit der Transaktionen muss stets im Kontext der anderen Transaktionsdimensionen gesehen werden. Eine Transaktion generischer Faktoren, die häufig abgewickelt wird, bedarf beispielsweise bei geringer Spezifität keiner besonderen Absi-

⁵¹ Vgl. MÉNARD (2005), S. 306.

⁵² Vgl. GÖBEL (2002), S. 139; PICOT/DIETL/FRANCK (2005), S. 56 ff.

⁵³ Vgl. PICOT ET AL. (2005), S. 70.

⁵⁴ Vgl. MORRISON/RABELLOTTI (2005), S. 4 f.

cherung. Die Häufigkeit der Transaktionen kann im Innovationsprozess unterschiedlich sein.

Bei geringer Ausprägung der Dimensionen ist prinzipiell eine Koordination am Markt, bei hoher Ausprägung in der Hierarchie transaktionskostenminimal.⁵⁵ Die Markttransaktionskosten, die typischerweise einen geringen fixen und einen hohen variablen Anteil haben, sind von den Unternehmenstransaktionskosten mit einem hohen fixen und einem niedrigen variablen Anteil zu unterscheiden.⁵⁶ Bei einer integrierten Transaktionsabwicklung wird opportunistisches Verhalten verringert und Investitionsanreize werden erhöht. Dies geht aber immer zu Lasten höherer Kontroll- und Governancekosten.⁵⁷ Bei mittlerer Ausprägung der Transaktionsdimensionen ist prinzipiell eine hybride Organisation in Form von Kooperationen transaktionskostenminimal. Hierzu zählt auch das Innovationscluster.⁵⁸

Spezifität

Spezifität entsteht dadurch, dass eine Ressource nicht beliebig austauschbar ist und in einer bestimmten Funktion eine bessere Verwendung findet als in anderen.⁵⁹ Eine Transaktion ist dann spezifisch, wenn ein Wechsel von der erstbesten zur zweitbesten Verwendung zu Ertragseinbußen führt. Die Differenz zwischen den beiden Erträgen wird als transaktionsspezifische Quasirente bezeichnet.⁶⁰ Bei einer hohen Quasirente sollte die Transaktion durch enge Kooperation oder Integration abgesichert sein.

FuE-Aufwendungen haben für ein Unternehmen in der Regel eine hohe Quasirente, da die nötigen Investitionen z. B. in Humankapital und Laborausstattung dem Unternehmen in ihrer erstbesten Verwendung mehr Nutzen stiften als in einer anderen. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Spezifität des Innovationsprozesses in der Regel hoch ist. Dies spricht für eine Integration des Innovationsprozesses in das Unternehmen.⁶¹ Hinzu kommt, dass die Anzahl der möglichen Transaktionspartner - in diesem Fall Unternehmen, die FuE in demselben Bereich be-

⁵⁵ Vgl. WINDELER (2005), S. 220.

⁵⁶ Vgl. RICHTER/FURUBOTN (2010), S. 58 ff.

⁵⁷ Vgl. HART (1995), S. 159.

⁵⁸ Vgl. WINDELER (2005), S. 220.

⁵⁹ Vgl. KRÜSSELBEG (1993), S. 47 f.

⁶⁰ Vgl. ERLEI/LESCHKE/SAUERLAND (2007), S. 204 f.

⁶¹ Vgl. WILLIAMSON (1991), S. 279.

treiben - mit steigender Spezialisierung des eigenen Unternehmens und damit steigender Spezifität der Investitionen sinkt.⁶²

Strategische Bedeutung

Unter der Annahme, dass das Innovationscluster als Governanceform nur für Unternehmen in forschungsintensiven Branchen in Betracht kommt, ist die strategische Bedeutung von Innovationen ebenfalls hoch.⁶³ Durch Innovationen kann ein entscheidender Wettbewerbsvorteil generiert werden, durch den Wachstumspotenziale und Monopolrenten realisiert werden können.⁶⁴ Die Ausprägung dieser Transaktionsdimension spräche auf den ersten Blick ebenfalls für die Integration des Innovationsprozesses in eine Unternehmenshierarchie.

Jedoch können die Kosten der Integration unter Umständen das Budget der Unternehmen - insbesondere bei jungen, innovativen Unternehmen und bei KMU - übersteigen, weshalb die Governanceform des Innovationsclusters als sehr enge und langfristig angelegte Kooperationsform mit relativ geringer Kapitalbindung⁶⁵ als Second Best Lösung⁶⁶ gewählt wird.

Unsicherheit

Es wird im Allgemeinen zwischen Umwelt- und Verhaltensunsicherheit unterschieden, also der Ungewissheit aufgrund von äußeren Einflüssen und der Unsicherheit bezüglich des Verhaltens des Transaktionspartners.⁶⁷ Im Innovationsprozess spielt auch die Ergebnisunsicherheit eine große Rolle, d. h. ex ante wissen die beteiligten Unternehmen unter Umständen nicht genau, was das Ergebnis ihrer FuE-Aktivitäten - und somit ein wesentlicher Bestandteil der Kooperation - sein wird.⁶⁸

Aufgrund der Ergebnisunsicherheit ist das Investitionsrisiko im Innovationsprozess sehr hoch.⁶⁹ Im kooperativen Innovationsprozess können *Economies of Risk* - Kooperationsvorteile durch Risikostreuung - generiert werden, indem das finanzielle Risiko eines FuE-Vorhabens unter

⁶² Vgl. GÖBEL (2002), S. 137.

⁶³ Unternehmen in nicht-forschungsintensiven Branchen würden sich statt in einem Innovationscluster z. B. in einem Produktionscluster organisieren.

⁶⁴ Vgl. ANZ (2008), S. 77.

⁶⁵ Z. B. im Vergleich zum Joint Venture.

⁶⁶ Bei ausschließlicher Betrachtung der strategischen Bedeutung.

⁶⁷ Vgl. GÖBEL (2002), S. 141 f.

⁶⁸ Vgl. LAMBOOY/BOSCHMA (2001), S. 116; BUSE (2002), S. 147 f.

⁶⁹ Vgl. hier und im Folgenden BUSE (2002), S. 147 f.

den Kooperationspartnern aufgeteilt wird.⁷⁰ Außerdem führen lange Entwicklungsphasen von Produkten zu einem hohen Eigenkapitalverbrauch, der oft nicht vollständig von einem Unternehmen alleine gedeckt werden kann.⁷¹ Hinzu kommt die kurze Halbwertszeit des im FuE-Prozess gewonnenen Wissens und damit der durch eine Innovation generierten Monopolrenten. Die Ergebnisunsicherheit spricht für eine hybride Organisationsform des Innovationsprozesses.

In einer solchen gibt es jedoch Unsicherheit bezüglich des Verhaltens des Kooperationspartners. Die begrenzte Rationalität der Wirtschaftssubjekte kann dazu führen, dass ein Akteur zu Lasten eines anderen opportunistisch handelt, z. B. dessen Innovation imitiert ohne ihn dafür zu kompensieren. Diese Verhaltensunsicherheit wird durch die hohe Spezifität und die strategische Bedeutung von Innovationen noch verschärft, kann jedoch durch die geeignete Ausgestaltung der Governance abgemildert werden. Voraussetzung hierfür sind Institutionen, die den Wissenstransfer regeln und Anreize für die Produktion von Wissen und Innovationen setzen, sodass es nicht zu einem unkompensierten Wissensabfluss von Innovatoren zu Imitatoren innerhalb der Kooperation kommt. Anderenfalls gingen dem Innovator Wettbewerbsvorteile verloren, die den Anreiz zur Entwicklung von Innovationen bilden. Für den Imitator würden Anreize gesetzt, sich als Trittbrettfahrer zu verhalten, das heißt, nicht selbst in FuE zu investieren, sondern durch Wissensspillover von der Innovationstätigkeit anderer Unternehmen zu profitieren. Eine Möglichkeit, dies zu tun, ist, systematisch Arbeitskräfte abzuwerben, die zuvor in einem anderen Unternehmen ausgebildet wurden bzw. dort gearbeitet und sich dort Fähigkeiten und Fachwissen angeeignet haben.

Für die Produktion und den Transfer von Wissen und Innovationen ist das Innovationscluster eine geeignete Governanceform. Hier gibt es zum einen informelle Beziehungen, innerhalb derer nicht handelbare Güter, wie implizites Wissen, ausgetauscht werden. Zum anderen werden Gelegenheiten zum Austausch expliziten Wissens, wie die gemeinsame Arbeitskräftequalifizierung oder die Bereitstellung von Dienstleistungen, in formellen Kooperationsbeziehungen organisiert. Beide Arten von Beziehungen sind Instrumente zur Reduzierung von Unsicherheiten und

⁷⁰ Vgl. BRUHN (2005), S. 1288 f.

⁷¹ Vgl. LAMBOUY/BOSCHMA (2001), S. 116.

zum Aufbau von Sozialkapital⁷² und Vertrauen als Grundlage für den Transfer und die gemeinsame Produktion von Wissen.⁷³

Transaktionsatmosphäre

Die Transaktionsatmosphäre ist eine relativ undifferenzierte Größe. Hierunter fallen weiche Faktoren, die eine Transaktionsbeziehung beeinflussen können, wie Reputation und Sozialkapital.⁷⁴

Aus den hohen Ausprägungen der bereits analysierten Transaktionsdimensionen lässt sich schließen, dass die Transaktionskosten im Innovationsprozess relativ hoch sind. Sie können jedoch durch die gemeinsamen Normen und Werte, die durch geographische und relationale Nähe in einem Innovationscluster gebildet werden, und den damit verbundenen Aufbau von Sozialkapital gesenkt werden. Hier besteht eine geeignete Transaktionsatmosphäre, die alle für die Koordination einer Transaktionsbeziehung relevanten soziokulturellen, rechtlichen und technologischen Rahmenbedingungen umfasst.⁷⁵ Die Handlungsmöglichkeiten der Akteure werden dadurch eingeschränkt,⁷⁶ die Verhaltensunsicherheit reduziert und Transaktionskosten in Form von detaillierten vertraglichen Absicherungen und Kontrollkosten können reduziert werden.⁷⁷ So trägt der Aufbau von Sozialkapital zu einem höheren Maß an Effizienz bei.⁷⁸

Abb. 3 zeigt die Arten und Funktionen von Nähe im regionalen Innovationsprozess - auch Embeddedness⁷⁹ genannt. Diese können sich teilweise überlappen. Vorteile für Clusterunternehmen sind die Reduzierung von Unsicherheit und die Schaffung einer geeigneten Umgebung für

⁷² Der Begriff des Sozialkapitals wurde durch HANIFAN (1920), S. 78 ff. in die Sozialwissenschaften eingeführt. Eine einheitliche Definition und Verwendung des Konzepts existiert bis heute nicht. Es bietet eine Möglichkeit, die relationalen Aspekte von Austauschbeziehungen zwischen Akteuren in die Analyse von Netzwerken miteinzubeziehen. Sozialkapital ist eine wichtige Ressource, die die Handlungsspielräume der Netzwerkakteure durch die höhere Kontaktanzahl, die zur Nutzung weiterer Ressourcen führt, erweitern kann. Die Bedeutung von Sozialkapital im Innovationsprozess wird auch im Folgenden bei der Analyse der Transaktionsatmosphäre deutlich.

⁷³ Vgl. CAMAGNI/CAPELLO (2000), S. 120; FEUERSTEIN (2007), S. 141.

⁷⁴ Vgl. WILLIAMSON (1993), S. 479 ff.

⁷⁵ Vgl. PICOT/DIETL/FANCK (2008), S. 70.

⁷⁶ Vgl. BLÄTTEL-MINK (2009), S. 179.

⁷⁷ Vgl. ARNOLD (2006), S. 167.

⁷⁸ Vgl. STEINHEUSER (2006), S. 77.

⁷⁹ Aus der Annahme, dass ökonomische Handlungen in einen sozialen und regionalen Kontext eingebunden sind, folgt Erwartungssicherheit der beteiligten Akteure und die Reduktion der Wahrscheinlichkeit opportunistischen Handelns. Vgl. BATHELT/GLÜCKLER (2003), S. 160.

gemeinsames Lernen durch geographische und relationale Nähe. Geographische Nähe fördert insbesondere Mobilität von Informationen und Arbeitskräften. Relationale Nähe schafft z. B. Vertrauen, gegenseitige Abhängigkeit zur Reduzierung von Unsicherheit und führt zu vermehrten Kooperationen bei Innovationsprojekten und somit zum Transfer impliziten Wissens.

Funktionen von Nähe			
	Reduzierung von Unsicherheit	Geeignete Umgebung für gemeinsames Lernen	
Arten von Nähe	Geographische Nähe	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Informationen • Vertikale Kooperationen (gemeinsame Kooperationspartner) 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitskräftemobilität innerhalb der Region • Imitation von Innovation (-spraktiken)
	Relationale Nähe	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauen • Gegenseitige Abhängigkeit • Kooperation bei strategischen Entscheidungen • Economies of Risk • Arbeitsteilung entlang der Wertschöpfungskette 	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperation bei Innovationsprojekten • Transfer impliziten Wissens

Abb. 3: Arten und Funktionen von Nähe im regionalen Innovationsprozess

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an CAMAGNI/CAPELLO (2000), S. 123.

Häufigkeit

Unter der Annahme, dass Unternehmen in forschungsintensiven Branchen sich permanent im Innovationsprozess befinden, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, ist die Häufigkeit bzw. die Dauerhaftigkeit des Innovationsprozesses hoch. Auch die Ausprägung dieser Dimension spricht für eine Absicherung der Transaktion durch Integration oder enge Kooperation. Die steigende Transaktionshäufigkeit innerhalb des Clusters kann jedoch aufgrund der Transaktionskostenvorteile auch die Folge statt der Ursache der Governanacewahl sein.

3.1.2 Gestaltungsempfehlung für den Innovationsprozess

Gemäß des Transaktionskostenkalküls nach WILLIAMSON (1991) hat jede Transaktion ihre optimale Organisationsform. Zu beachten sind jedoch auch die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Transaktions-

dimensionen, die sich gegenseitig verstärken oder relativieren können. Im Innovationsprozess sprechen die hohe Spezifität und die strategische Bedeutung für die Integration in eine Hierarchie, die Unsicherheit und die Transaktionsatmosphäre relativieren dieses Ergebnis jedoch auf die Möglichkeit der Organisation in einer engen langfristigen Kooperation.

Abbildung 4 stellt die Einordnung des Innovationsclusters in das Transaktionskostenkalkül nach WILLIAMSON (1991) graphisch dar. Da die Governanceform des Innovationsclusters besonders für KMU relevant ist, die in der Regel enge Budgetrestriktionen haben, wurde die Kapitalintensität, die in der Regel in der Koordination durch den Markt niedrig und bei der Integration in Unternehmen hoch ist, als Einflussfaktor der Organisationsentscheidung mit einbezogen.

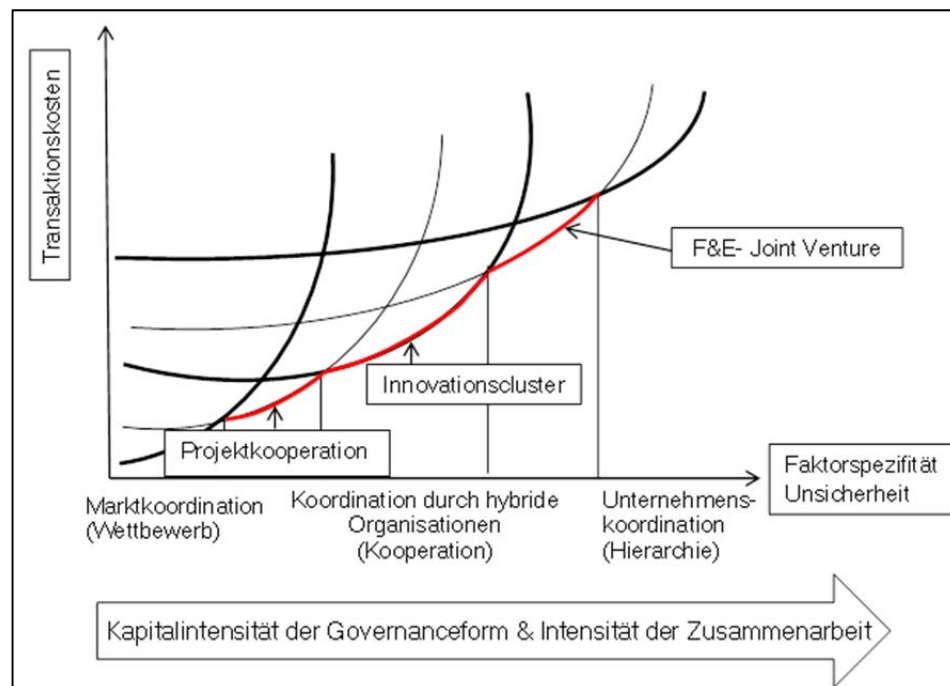


Abb. 4: Einordnung des Innovationsclusters in das Transaktionskostenkalkül nach Williamson (1991)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an WILLIAMSON (1991), S. 285.

Im hier betrachteten Innovationsprozess spielt die Spezialisierung auf Kernkompetenzen eine übergeordnete Rolle für die Generierung von neuem spezifischem Wissen. In den Hochtechnologiebranchen wird für eine Innovation so viel Wissen benötigt, dass es kaum in einem einzigen Unternehmen vereint werden kann. Die enge Kooperation innerhalb eines Clusters bietet einem Unternehmen, insbesondere einem KMU, Zugang zu spezifischem Wissen, das es alleine nicht bereitstellen kann.⁸⁰ Durch die dezentrale, arbeitsteilige Struktur ist es möglich, dass jedes Unternehmen sich auf seine Kernkompetenzen spezialisieren, diese in den Innovationsprozess einbringen und komplementäre Kernkompetenzen von anderen Mitgliedsunternehmen im Cluster nutzen kann. Dieser Aspekt spricht trotz hoher Ausprägungen der Transaktionsdimensionen für die Einbeziehung der Alternative einer arbeitsteiligen Organisation der nötigen Transaktionen.

Insbesondere die Transaktionsdimensionen der Unsicherheit und der Atmosphäre sprechen für das Cluster als eine prüfenswerte Organisationsform im Innovationsprozess. Das Investitionsrisiko wird auf mehrere Kooperationspartner verteilt und somit für das einzelne Unternehmen geringer. Durch die vertrauensvolle Transaktionsatmosphäre, die durch geographische und relationale Nähe entsteht, wird die Wahrscheinlichkeit opportunistischen Verhaltens und somit die Unsicherheit reduziert. Außerdem restringiert die hohe Kapitalbindung, die die Integration einer Wertschöpfungsstufe in ein Unternehmen verursacht, die Wahl zwischen den Organisationsformen. Innovative KMU, die sich relativ häufig in Clustern organisieren,⁸¹ können die Kosten für den kapitalintensiven Innovationsprozess oft nicht alleine tragen, weshalb sie enge strategische, langfristig ausgerichtete Partnerschaften in einem Innovationscluster eingehen, um die Transaktionen abzusichern.

3.2 Mesoebene der Governance - Ausgestaltung der interorganisationalen Beziehungen innerhalb des Clusters

Die geeignete Ausgestaltung der Netzwerkbeziehungen, die Cluster-governance auf der Mesoebene, ist eine wichtige Erfolgsgrundlage des Innovationsclusters. Um diesen Aspekt zu untersuchen, werden in diesem Abschnitt zunächst die Anforderungen an die Clustergovernance hergeleitet. Die Governance besteht aus formellen und informellen Institutionen, die so ausgestaltet sein sollten, dass die identifizierten Anfor-

⁸⁰ Vgl. BORCHERT (2006), S. 47 f.

⁸¹ Vgl. DEISSNER/JORDAN-STANOMIR (2006), S. 163; HOHENSOHN (2006), S. 194.

derungen erfüllt werden. Diese Governancestrukturen im Cluster müssen einerseits Stabilität bieten, andererseits müssen sie flexibel sein, um als Reaktion auf Umweltveränderungen und interne Herausforderungen angepasst werden zu können.

3.2.1 Anforderungen an die Clustergovernance gemäß der Prinzipal-Agenten-Theorie

Als Analyserahmen der Clustergovernance eignet sich insbesondere die Prinzipal-Agenten-Theorie, anhand derer die Beziehungen zwischen den relevanten Clusterakteuren untersucht werden können. Informationsasymmetrien und unterschiedliche Zielfunktionen, die Hauptprobleme, die in diesem Ansatzes problematisiert werden, können in verschiedenen Beziehungskonstellationen auftreten und vom jeweiligen Gegenüber opportunistisch ausgenutzt werden. Hier müssen Institutionen und Anreizmechanismen der Clustergovernance ansetzen, die dies verhindern.

Eine Basis der Prinzipal-Agenten-Theorie ist die Annahme, dass Informationen zwischen den Akteuren einer Wirtschaftsbeziehung asymmetrisch verteilt sind (begrenzte Rationalität). Das heißt, dass eine Vertragsseite besser informiert ist als die andere.⁸² Dieser Umstand kann verschiedene Probleme begründen, wenn sich der besser informierte Vertragspartner opportunistisch verhält. Er kann das Informationsdefizit des Gegenübers z. B. bei konfligierenden Zielfunktionen zu seinen Gunsten ausnutzen. In einer Prinzipal-Agenten-Situation beauftragt der Prinzipal einen Agenten damit, eine Aufgabe auszuführen.⁸³ Dieser kann seinen eventuell vorhandenen Informationsvorsprung auf verschiedene Weise ausnutzen. Je nach Zeitpunkt, zu dem dies geschieht, unterscheidet man zwischen Opportunismus vor Vertragsschluss (ex ante) und nach Vertragsschluss (ex post).⁸⁴

Vor Vertragsschluss sind in der Regel Qualitätsmerkmale und Eigenschaften des Vertragspartners und seiner Leistung nicht vollständig bekannt (Hidden Characteristics). Kommt es im Zuge eines Suchproblems zur Wahl des falschen Partners, weil negative Eigenschaften verbergbar und positive schwer nachzuweisen sind, kann dies zu adverser Selektion führen.⁸⁵

⁸² Vgl. RICHTER/FURUBOTN (2010), S. 215 ff.

⁸³ Vgl. KIESER/WALGEBACH (2007), S. 51 ff.

⁸⁴ Vgl. MEUTHEN (1997), S. 157 ff.

⁸⁵ Vgl. AKERLOF (1970), S. 500 ff.; PICOT/REICHWALD/WIGAND (2003), S. 55 ff.

Ex post besteht das Risiko, dass die Anstrengungen des Partners aufgrund fehlender Überwachungsmöglichkeiten oder hohen Überwachungskosten nicht beurteilbar sind (Hidden Action/ Hidden Information). Daraus folgt die Gefahr des Moral Hazard, der Leistungszurückhaltung durch diskretionäre Handlungsspielräume bei Überwachungslücken und Messproblemen.⁸⁶

Des Weiteren wird die Unvollständigkeit von Verträgen ex post zu einem Problem, wenn die Absichten des Vertragspartners unbekannt sind (Hidden Intention). Dies ist insbesondere in Verbindung mit transaktionsspezifischen Investitionen problematisch. Hier kann der Agent den Prinzipal durch dessen Abhängigkeitslage im Nachhinein ausbeuten, indem er dessen Quasirente zu seinen Gunsten umverteilt (Hold Up). Hieraus kann ein Unterinvestitionsproblem resultieren, da ökonomisch sinnvolle Investitionen aufgrund des Ausbeutungsrisikos eventuell nicht getätigt werden.⁸⁷

Im Innovationscluster lassen sich verschiedene Prinzipal-Agenten-Konstellationen identifizieren. Diese können ebenso vielfältig sein wie die Zusammensetzung eines Clusters selbst. Daher ist die folgende Aufstellung keinesfalls abschließend, sondern exemplarisch für typische Clusterakteure zu sehen. Zunächst ist die Beziehung zwischen den Mitgliedsorganisationen und dem Clustermanagement zu problematisieren. Hier handelt es sich um eine klassische Delegationsbeziehung, in der die Mitgliedsorganisationen als Prinzipale dem Clustermanagement als Agenten eine Aufgabe und die damit verbundenen Rechte und Pflichten übertragen. Aufgrund der Informationsmängel zu Lasten der Prinzipale können diese nicht abschließend beurteilen, ob sie einen geeigneten Agenten auswählen (Gefahr der adversen Selektion vor Vertragsschluss), ob dieser Agent alle nötigen Handlungen unternimmt, um seine Aufgabe bestmöglich zu erfüllen (Gefahr des Moral Hazard nach Vertragsschluss) und ob der Agent tatsächlich in ihrem Interesse handelt oder eine eigene Nutzenfunktion verfolgt, um die Quasirente zu seinen Gunsten umzuverteilen (Gefahr des Hold Up nach Vertragsschluss). Diese Beziehung kann sich jedoch auch umkehren, wenn es darum geht, dass die Mitgliedsorganisationen die festgelegten Regeln befolgen sollen. Da jede Organisation nicht nur den Nutzen des gesamten Clusters, sondern vorrangig ihren individuellen Nutzen maximieren will, kann

⁸⁶ Vgl. SCHERM/PIETSCH (2007), S. 56 ff.

⁸⁷ Vgl. RICHTER/FURUBOTN (2010), S. 215 ff.

es hier zu konfligierenden Interessen kommen. Hier besteht die Gefahr, dass Unternehmen sich opportunistisch zu Lasten des gesamten Clusters, vertreten durch das Clustermanagement, verhalten und z. B. ihre Aufgaben im Cluster nicht erfüllen, sondern sich eher den unternehmensinternen Aufgaben widmen (Moral Hazard).

Eine weitere Prinzipal-Agenten-Beziehung im Innovationscluster liegt zwischen den Mitgliedsorganisationen vor. Die Probleme sind den oben beschriebenen ähnlich, z. B. bei der Auswahl neuer Clustermitglieder. Deren Qualitätsmerkmale bzw. deren Eignung zur Mitgliedschaft im Cluster kann ex ante nicht abschließend beurteilt werden. Zusätzlich zu der oben beschriebenen Moral Hazard-Gefahr kann hier eine Hold Up-Gefahr entstehen, wenn die asymmetrisch verteilten Informationen in Kombination mit einem asymmetrischen Abhängigkeitsverhältnis auftreten. Hier könnte das Mitglied, zu dessen Gunsten die Abhängigkeit verteilt ist (z. B. ein großes fokales Unternehmen), auf Nachverhandlungen über die Aufteilung der Quasirente bestehen und so die anderen Clustermitglieder ausbeuten. Auch ungewollte Schädigungen der anderen Mitgliedsorganisationen sind denkbar, wenn ein Unternehmen eine Entscheidung trifft und die Konsequenzen auf das Cluster aufgrund der komplexen Strukturen nicht überblicken kann. Im systemischen Innovationsprozess werden außerdem empfindliche Informationen ausgetauscht. Hier müssen Regelungen greifen, die den unkompensierten Wissensabfluss vom Innovator zum Imitator unterbinden und Innovationsanreize für alle Mitgliedsorganisationen setzen.

Eine dritte Gruppe von möglichen Prinzipalen im Cluster sind öffentliche Institutionen, wie regionale Wirtschaftsförderungen. Diese investieren oft spezifisch in die Entstehung und Entwicklung von Innovationsclustern in ihrer Region, um deren Wirtschaftskraft zu stärken. Die Agenten sind in diesem Fall das Clustermanagement, aber auch die Mitgliedsunternehmen. Sie können die Vorteile der öffentlichen Förderung nutzen, jedoch können die öffentlichen Institutionen nur schwer überprüfen, ob das Cluster auch die geforderten Anstrengungen unternommen hat, um die an die Förderung gekoppelten Ziele zu erreichen (Moral Hazard-Gefahr).

Darüber hinaus sind verschiedene andere Beziehungskonstellationen mit konfligierenden Zielfunktionen und asymmetrisch verteilten Informationen denkbar, z. B. Venture Capital Firmen und Entrepreneure, Mitgliedsunternehmen in verschiedenen Größenordnungen und mit ver-

schiedenen Unternehmenszielen oder Unternehmen und Forschungseinrichtungen bzw. Universitäten.⁸⁸

Abb. 5 stellt mögliche Prinzipal-Agenten-Beziehungen zwischen Mitgliedern, dem Clustermanagement und der Regionalpolitik vereinfacht dar. Ein einfacher Pfeil bildet dabei eine einseitige Delegationsbeziehung, ein zweiseitiger Pfeil eine wechselseitige Delegationsbeziehung ab.

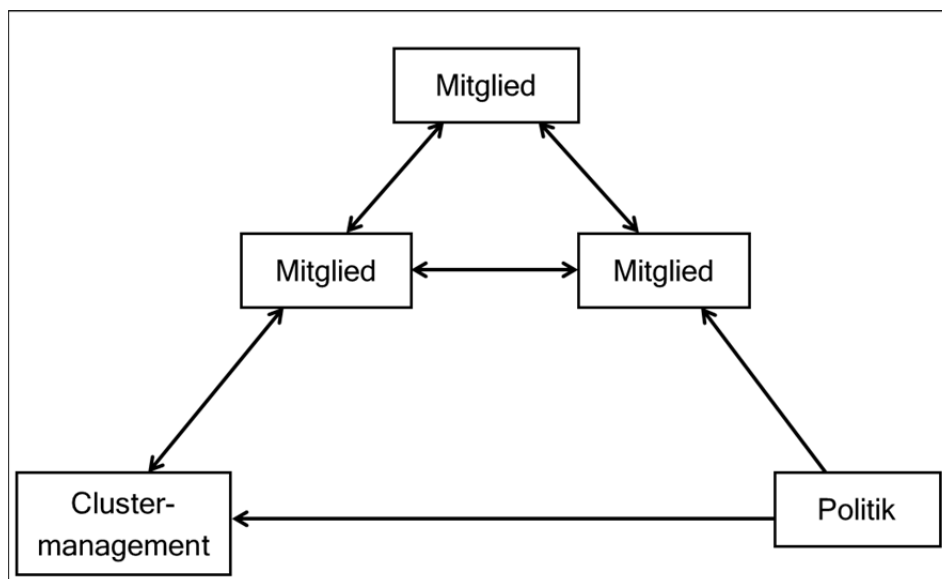


Abb. 5: Prinzipal-Agenten-Beziehungen in einem Cluster

Quelle: Eigene Darstellung.

Governancestrukturen sollten Anreiz-, Kontroll- und Informationssysteme enthalten, die den einzelwirtschaftlichen Handlungsspielraum einschränken, den Agenten disziplinieren und so diese Probleme mindern.⁸⁹ Dies geschieht insbesondere durch den Abbau von Informationsasymmetrien, die Setzung von Anreizen zu vertragskonformen Verhalten und die Schaffung von Sanktionsmechanismen für opportunistisches Verhalten. Gleichzeitig sollten die Kosten hierfür minimal sein.⁹⁰ Somit wird der Verhaltensunsicherheit durch Stabilisierungsmechanismen Rechnung getragen. Im Gegenzug dazu sollte die Flexibilität, die ein Innovationscluster beispielsweise gegenüber einer hierarchischen Organisation besitzt, gewahrt werden, um auf Umweltveränderungen, insbesondere technologischer und nachfragebedingter Art, angemessen reagieren zu können.

⁸⁸ Für eine ausführliche Analyse interorganisationaler Differenzen, die in einem Cluster überwunden werden müssen, vgl. LINDQVIST/SÖLVELL (2012), S. 13 ff.

⁸⁹ Vgl. KIESER (2002), S. 214.

⁹⁰ Vgl. WITTENBERG (2006), S. 47 ff.

Im Innovationscluster können sowohl formelle als auch informelle Institutionen dazu beitragen, diese Anforderung zu erfüllen.⁹¹ Dies wird in den folgenden Abschnitten untersucht.

3.2.2 Informelle Institutionen

Zunächst werden die informellen Institutionen untersucht. Sie entstehen nicht durch Regelsetzung, sondern durch einen Entwicklungsprozess. Sie entwickeln sich durch die bereits erwähnten sozialen Bindungen sowie die geographische und relationale Nähe, die den Aufbau von gemeinsamen Normen und Werten sowie von Vertrauen begünstigen.⁹² Die Ausgestaltung informeller Institutionen kann somit nicht vollständig von den Akteuren beeinflusst werden und ist daher zumindest kurz- bis mittelfristig als exogen anzusehen. Bei einer funktionierenden Regelung verursachen informelle Institutionen jedoch geringere Transaktionskosten als formelle Regeln,⁹³ da Verhandlungskosten entfallen und die Durchsetzung und Sanktionierung (beispielsweise durch Reputationsverlust) transaktionskostengünstiger sind als beispielsweise ein Schlichtungsverfahren gemäß formellen Regelungen. Aus diesem Grund wird zunächst untersucht, welche Anforderungen an die Clustergovernance durch informelle Institutionen erfüllt werden können und anschließend werden die Erfordernisse einer gezielten Festsetzung von formellen Institutionen als komplementäre Regelungen analysiert.

Um zum Abbau von Informationsasymmetrien beizutragen, können auf informeller Ebene Networking und regelmäßige Kommunikation der Clusterakteure betrieben werden. Durch den Aufbau von sozialen Kontakten werden Informationen auf persönlicher Ebene ausgetauscht und somit die Prinzipal-Agenten-Problematik entschärft. Networkingevents und regelmäßiger Informationsaustausch können auch auf formeller Ebene festgeschrieben werden. Allerdings ist davon auszugehen, dass diese Maßnahmen effektiver sind, wenn sie auf Freiwilligkeit und persönlichen Kontakten beruhen. Innerhalb eines sozialen Netzwerks, dessen Bedeutung schon zu Anfang der Erforschung von Innovationsclustern erkannt wurde,⁹⁴ kann Vertrauen zu einem gewissen Grad hierarchische Strukturen und formelle Regelungen ersetzen und ist daher bei jeder Kooperationsform ein wichtiger Erfolgsfaktor.⁹⁵ Somit ist die Bedeutung

⁹¹ Vgl. PICOT/DIETL/FANCK (2008), S. 70.

⁹² Vgl. LOUBARESE (2007), S. 3 f.; MORRISON/RABELLOTTI (2005), S. 4 f.

⁹³ Vgl. DYER (1997), S. 543 f., 551 f.

⁹⁴ Vgl. PORTER (1998), S. 226 f.; COOKE (1998), S. 11.

⁹⁵ Vgl. GULATI (2007), S. 106.

der Informalität der Kommunikationswege zum Abbau von Informationsasymmetrien hervorzuheben.

Des Weiteren bietet ein soziales Netzwerk innerhalb des Innovationsclusters Anreize zu vertragskonformem Verhalten. Hier wird Sozialkapital in Form von Vertrauen und Reputation aufgebaut. Vertrauen kann als Koordinationsmechanismus zur Verhaltenssteuerung und die Reputation bzw. der Verlust dieser als Durchsetzungsmechanismus zur Einhaltung von Verpflichtungen dienen.⁹⁶ Vertrauen wird einem Unternehmen in einer Kooperation oder einem Netzwerk insbesondere von früheren Vertragspartnern entgegengebracht, wenn es sich in der Vergangenheit immer vertragskonform verhalten hat.⁹⁷ Es ist davon auszugehen, dass in einem vertrauensvollen Umfeld die Transaktionskosten hinsichtlich der Implementierung von Kontroll- und Durchsetzungsmechanismen sinken und die Kooperationsrente dadurch steigt.⁹⁸ Vertrauen und Reputation sind eng miteinander verbunden. Genießt ein Unternehmen eine gute Reputation - diese kann auch ohne vorangegangene direkte Beziehung aufgebaut werden - wird ihm tendenziell mehr Vertrauen entgegengebracht. Die Reputation hat auch großen Einfluss auf den Status des Unternehmens innerhalb des Clusters, insbesondere bezüglich des Zugangs zu externem Wissen und zu potenziellen Kooperationspartnern.⁹⁹ Denn die kooperativen Beziehungen, also der Mix aus Kooperation und Konkurrenz, innerhalb des Clusters führen nicht nur dazu, dass die Mitgliedsunternehmen um die Platzierung ihrer Produkte auf dem Markt, sondern auch um die besten Kooperationspartner konkurrieren.¹⁰⁰ Ein wichtiges Entscheidungskriterium für einen Kooperationspartner ist dessen Reputation. Andersherum bildet der Verlust von Vertrauen und Reputation und den mit ihnen einhergehenden Vorteilen einen glaubwürdigen Sanktionsmechanismus für opportunistisches Verhalten. Dieser Mechanismus kann prinzipiell alle im vorherigen Abschnitt genannten Prinzipal-Agenten-Beziehungen entschärfen.

Darüber hinaus gibt es weitere informelle Governanceelemente, wie die kognitive Koordination.¹⁰¹ Hier wird ein gemeinsames Verständnis durch gemeinsames Wissen, gemeinsame Strategien und gemeinsame Erwar-

⁹⁶ Vgl. PEITZ (2002), S. 241.

⁹⁷ Vgl. THIESEN (2011), S. 112 ff.

⁹⁸ Vgl. MIKLIS (2004), S. 301.

⁹⁹ Vgl. PEITZ (2002), S. 241.

¹⁰⁰ Vgl. MIKLIS (2004), S. 244 ff.

¹⁰¹ Vgl. LORENZEN/FOSS (2004), S. 88 f.

tungen entwickelt, was die Vertrauensbeziehung der Unternehmen und auch der Mitarbeiter zueinander stärkt. Auch gemeinsame Ziele, Strategien und Visionen können dazu beitragen, Opportunismusprobleme zu überwinden.¹⁰²

In Innovationsclustern als Systemen mit regionalen Bindungen, in denen bestimmte soziale Regeln, gemeinsame Normen, Werte und Konventionen gelten, sind diese informellen Institutionen besonders effektiv.¹⁰³ Jedoch reicht diese implizite Anreizkoordination nicht aus, um ein komplexes System aus unterschiedlichen Akteuren mit unterschiedlichen Ziel-funktionen zu organisieren und zu steuern. Also sind weitere, explizite Koordinationsmechanismen notwendig.

3.2.3 Formelle Institutionen

Formelle Institutionen sind einerseits ein Komplement zu den informellen Institutionen, andererseits besteht zwischen beiden ein Trade-Off. Denn die Implementierung von formellen Institutionen, wie Kontrollmechanismen, kann die für den Aufbau von Vertrauen nötigen Elemente, wie Autonomie und Gewährung eines Vertrauensvorschlusses, damit erwartungsgemäßes Verhalten als Gegenleistung erbracht werden kann, verhindern.¹⁰⁴ Hier muss ein Mittelweg gefunden werden, um die Cluster-governance einerseits so zu konfigurieren, dass sie die interorganisationalen Beziehungen für den Innovationsprozess geeignet ausgestaltet und dabei insbesondere opportunistisches Verhalten unterbindet. Andererseits sollten die Transaktionskostensparnisse, die durch die informellen Institutionen in einem Cluster realisiert werden können, nicht durch formelle Institutionen aufgehoben werden.

Bei den formellen Institutionen eines Clusters ist zunächst die Rechtsform der Clusterorganisation festzulegen. Bei der Wahl der Rechtsform sind insbesondere Konsequenzen z. B. bezüglich der Haftung, zwingend vorgeschriebener Kapitaleinlagen, des Umfangs von Rechten und Pflichten der Clustermitglieder, der Vertretungsbefugnisse und der Buchführungspflichten zu beachten.¹⁰⁵ Somit ist hier die Klärung von unternehmerischen, betriebswirtschaftlichen sowie gesellschafts- und steuerrechtlichen Fragen zentral. Prinzipiell kann eine Clusterorganisation in Deutschland folgende Rechtsformen annehmen: Gesellschaft bürgerli-

¹⁰² Vgl. PEITZ (2002), S. 230.

¹⁰³ Vgl. LORENZEN/FOSS (2004), S. 87.

¹⁰⁴ Vgl. MIKLIS (2004), S. 308 ff.; GILBERT (2005), S. 409 ff.

¹⁰⁵ Vgl. hier und im Folgenden LOOSE ET AL. (2011), S. 164 ff.

chen Rechts, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Aktiengesellschaft, Genossenschaft oder eingetragener Verein sowie diverse Mischformen. Diese haben verschiedene Gründungsvoraussetzungen, die individuell zu prüfen sind. Auf rechtliche Details soll hier nicht weiter eingegangen werden. Neben dem Gesellschaftsvertrag erfordert die rechtliche Ausgestaltung der Clusterorganisation in der Regel weitere Verträge, wie Beirats- oder Aufsichtsratsverträge, Geschäftsführer- bzw. Angestelltenverträge, Kooperationsvereinbarungen bzw. einen Rahmenvertrag sowie verschiedene Werkverträge. Insbesondere die Clusterziele, die Einbringung von Ressourcen sowie die Rechte und Pflichten des Managements sollten vertraglich fixiert werden.

Außerdem können Informationsasymmetrien aktiv durch Signalling, Screening und Monitoring abgebaut werden.¹⁰⁶ Dies beinhaltet die aktive Offenlegung seiner Qualitätseigenschaften durch den Agenten bzw. eine Überprüfung des Agenten durch den Prinzipal vor Vertragsschluss, um adverse Selektion zu vermeiden, und die Überwachung des Agenten durch den Prinzipal nach Vertragsschluss, um Moral Hazard zu vermeiden. Stellt sich später heraus, dass trotzdem eine falsche Entscheidung getroffen wurde, sollte auch die Reselektion, also der Austausch eines Mitglieds oder des Clustermanagements als Korrekturmechanismus, möglich sein. Die aktive Kontrolle der Clusteraktivitäten und auch des Erfolgs des Clusters tragen darüber hinaus zur Schaffung von Transparenz und damit von Vertrauen bei.¹⁰⁷ Hier muss allerdings sensibel mit dem bereits beschriebenen Trade-off zwischen Kontrolle und Vertrauensaufbau umgegangen werden.

Ein Anreiz zu vertragskonformem Verhalten kann formell durch Interessensharmonisierung, z. B. durch die Gestaltung einer Win-Win-Situation im Vertrag, gesetzt werden.¹⁰⁸ Dies soll bewirken, dass der Agent seinen Informationsvorsprung nicht zu Lasten der Prinzipale ausnutzt, da es dann in seinem eigenen Interesse liegt, dass die Kooperation langfristig erfolgreich ist. Denkbar wären hier für die Prinzipal-Agenten-Konstellation mit den Mitgliedsorganisationen als Prinzipal und dem Clustermanagement als Agent Erfolgsbeteiligungen des Clustermanagements für die Erreichung von zuvor detailliert festgelegten Zielen. So wird die Gefahr des Moral Hazard reduziert, da der Erfolg des Clusters

¹⁰⁶ Vgl. hierzu PICOT/DIETL/FRANCK (2008), S. 22.

¹⁰⁷ Vgl. PEITZ (2002), S. 240.

¹⁰⁸ Vgl. THEURL/SCHWEINSBERG (2004), S. 22 ff.

auch Vorteile für das Clustermanagement bringt und dieses tendenziell seine Anstrengungen für den Clustererfolg erhöhen würde.

Formell institutionalisierte Sanktionsmechanismen für opportunistisches Verhalten sind z. B. Konventionalstrafen oder im Extremfall der Ausschluss aus dem Cluster. Um ihre Wirksamkeit zu gewährleisten, muss die Strafe für vertragswidriges oder clusterschädigendes Verhalten höher sein als der Vorteil, den sich ein Agent hierdurch aneignen könnte. Inwieweit die Drohung des Ausschlusses aus dem Cluster glaubhaft ist, hängt unter anderem von der Position ab, die das betroffene Unternehmen innerhalb des Clusters innehat. Spielt es z. B. eine führende Rolle im Innovationsprozess und die anderen Mitgliedsorganisationen sind daher aus strategischen Gründen von ihm abhängig, ist die Ausschlussdrohung unglaubwürdig und der Sanktionsmechanismus unwirksam.

Das gesamte Cluster befindet sich in einem Spannungsfeld zwischen „Autonomie und Vertrauen, Selbst- und Fremdbestimmung, Flexibilität und Stabilität und Kontrolle und Vertrauen.“¹⁰⁹ Wie diesen Gegensätzlichkeiten durch geeignete Governancestrukturen Rechnung getragen werden kann, wurde in den vorangehenden Abschnitten diskutiert. Diese Spannungsfelder erfordern darüber hinaus jedoch auch ein aktives Management. Dieses muss zunächst implementiert werden. Verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten werden im folgenden Abschnitt untersucht.

3.2.4 Implementierung des Clustermanagements

Das Clustermanagement kann zum Abbau von Informationsasymmetrien beitragen, indem es die Komplexität im Cluster reduziert. Insbesondere die Anzahl an Kommunikationswegen verringert sich, da die Clustermitglieder Sachverhalte direkt mit dem Management statt „jeder mit jedem“ klären können.¹¹⁰ Dies reduziert die Komplexität des Systems und führt zu Spezialisierungsvorteilen in der Funktion des Clustermanagements. Hier sind die Transaktionskostenvorteile dieser Koordinationseffizienz mit den Kosten, die für den Aufbau dieser Kommunikationsstrukturen anfallen, zu vergleichen. Die genaue Ausgestaltung der Führungsstrukturen kann sich stark unterscheiden.¹¹¹ Von Bedeutung ist hier die Zusammensetzung und ob das Management von einer politischen, einer wissenschaftlichen, einer privatwirtschaftlichen Institution oder einer

¹⁰⁹ SYDOW/DUSCHEK (2011), S. 172.

¹¹⁰ Vgl. hier und im Folgenden PEITZ (2002), S. 236.

¹¹¹ Vgl. hierzu CARAYANNIS/BOROWIK (2011), S. 229 f.

Public-Private-Partnership übernommen wird. Einfluss hierauf kann die Frage ausüben, ob das Cluster Teil einer regionalen Politikstrategie ist und wie groß das Interesse der Regionalpolitik ist.

Bei der Implementierung des Clustermanagements treten die Führungsinstanzen der Mitgliedsorganisationen einen Teil ihrer Verfügungsrechte über die Organisationen an das Clustermanagement ab. Bei dem Entscheidungsproblem bezüglich der Wahl der optimalen Regelungen für die Verteilung dieser Verfügungsrechte,¹¹² stellt sich die Frage nach dem Grad der Autonomie bzw. der Hierarchie im Cluster.¹¹³

Das Ergebnis liegt zwischen dem Referenzmodell der marktlichen und dem der hierarchischen Koordination. Dient die marktliche Koordination als Referenzmodell, behalten die Mitgliedsorganisationen ihre maximal mögliche Autonomie, sind die Beziehungen zwischen den Clusterunternehmen eher loser Natur und Kooperationen werden nur - und nur so weit wie nötig - eingegangen, wenn FuE gemeinsam effizienter betrieben werden kann als alleine.¹¹⁴ Das Clustermanagement hat hier nur wenige Befugnisse. Eine Konsequenz daraus sind hohe Autonomiekosten als Folge suboptimaler Einzelentscheidungen aufgrund der begrenzten Rationalität und des Opportunismus der Akteure.¹¹⁵ Denn einem Clustermitglied können nicht alle möglichen Auswirkungen seiner Entscheidungen auf das Netzwerk bekannt sein und es fällt diese Entscheidungen unter Unsicherheit.

Im hierarchischen Modell hat das Clustermanagement weitergehende Befugnisse und kann die ihm übertragenen Aufgaben selbstständiger durchführen. Dies führt dazu, dass die Clustermitgliedschaft in den Mitgliedsorganisationen einen höheren Stellenwert hat und die interorganisationalen Beziehungen im Cluster enger sind als im marktwirtschaftlichen Koordinationsmodell. Hier besteht die Gefahr, dass einerseits Vorteile der dezentralen Organisation verloren gehen¹¹⁶ und sich andererseits Widerstand gegen die Vernetzungsprozesse aufbaut, wenn die Selbstbestimmung der Unternehmen eingeschränkt wird oder Unternehmenskulturen nicht berücksichtigt werden (können).¹¹⁷

¹¹² Vgl. GÄFGEN (1984), S. 45.

¹¹³ Vgl. ODENDAHL (2002), S. 64 ff.

¹¹⁴ Vgl. hierzu ODENDAHL (2002), S. 64 ff.

¹¹⁵ Vgl. WILLIAMSON (1975), S. 21 ff.

¹¹⁶ Vgl. PETRY (2006), S. 205 ff.

¹¹⁷ Vgl. ALPS (2011), S. 96 ff.

Die Aufgaben des Clustermanagements können von einem fokalen Unternehmen innerhalb des Clusters oder von einem neutralen Broker übernommen werden.¹¹⁸ Das fokale Unternehmen ist häufig ein großes Unternehmen, das eine bedeutende Position im Cluster innehat und aufgrund dieser Machtstellung das Cluster auch eigennützig leiten kann.¹¹⁹ Der Broker hingegen nimmt „nur“ die Funktionen des Clustermanagements wahr und kann damit zunächst als interessensneutral angesehen werden. Die Interessenlage des Clustermanagers kann darüber hinaus davon abhängen, ob er von einer öffentlichen Institution, wie einer regionalen Wirtschaftsförderung, eingesetzt oder direkt von den Mitgliedsorganisationen unter Vertrag genommen wurde.¹²⁰ Damit könnten die Aufgabenstellungen divergieren, z. B. die Ansiedlung neuer Unternehmen bzw. Unternehmensgründungen zur Erhöhung der regionalen Wirtschaftskraft im Interesse von öffentlichen Institutionen auf der einen Seite, die Schaffung von Wettbewerbsvorteilen für Mitgliedsorganisationen auf der anderen. Die Konsequenzen daraus müssen sich jedoch nicht zwingend widersprechen. Stellt die Mitgliedschaft in einem Innovationscluster für seine Mitglieder einen Wettbewerbsvorteil dar, ist es tendenziell auch für andere Unternehmen attraktiv und kann die Ansiedlung von Unternehmen in einer Region begünstigen. Andersherum steigen die Möglichkeiten der Kooperation innerhalb eines Clusters und damit dessen Attraktivität mit der Anzahl seiner Mitglieder, wenn eine aktive Akquise für Unternehmensansiedlungen und -gründungen betrieben wird.

Die Governance eines Clusters und die Struktur und Aufgabenzuteilung des Managements müssen den Zielen des Clusters entsprechen.¹²¹ Je mehr wirtschaftliche Teilbereiche die Unternehmen im Clusterverbund organisieren wollen, umso enger werden die formellen und informellen Verbindungen zwischen den Clusterakteuren und umso mehr Kompetenzen müssen diese an das Clustermanagement abtreten, damit dieses seine Aufgaben effektiv erfüllen kann. Hier können also keine pauschalen, sondern nur individuelle Handlungsempfehlungen gegeben werden.

¹¹⁸ Vgl. CARBONARA (2004), S. 18.

¹¹⁹ Vgl. hier und im Folgenden PEITZ (2002), S. 233 ff.

¹²⁰ Vgl. CARAYANNIS/BOROWIK (2011), S. 230.

¹²¹ Vgl. CARAYANNIS/BOROWIK (2011), S. 203; PETRY (2006), S. 205 ff.

4 Fazit

Cluster sind prinzipiell eine geeignete Organisationsform für den Innovationsprozess. Dies kann institutionenökonomisch durch die Transaktionskostenanalyse gezeigt werden. Jedoch müssen geeignete Regelungen es ermöglichen, die theoretischen Vorteile praktisch umzusetzen. Cluster sind komplexe, individuelle Organisationen mit unterschiedlichen Zielsetzungen. Dem muss auch bei der Institutionalisierung Rechnung getragen werden. Daher ist es schwierig, *Best-Practice-Modelle* auf andere Cluster zu übertragen.

Jedoch lassen sich theoretische Kriterien ableiten, die bei der Institutionalisierung generell berücksichtigt werden müssen. Governancestrukturen müssen die Verhaltensunsicherheit durch Stabilisierungsmechanismen reduzieren. Gleichzeitig sollte die für ein Cluster erfolgskritische Flexibilität gewahrt werden. Die Governancekosten sind dabei so gering wie möglich zu halten. Es sollten Anreiz-, Kontroll- und Informationssysteme existieren, die den einzelwirtschaftlichen Handlungsspielraum hinreichend einschränken, den Agenten disziplinieren und so die Prinzipal-Agenten-Problematik entschärfen. Dafür müssen Informationsasymmetrien abgebaut und Anreize zu vertragskonformen Verhalten gesetzt werden.

Hierfür kommen formelle und informelle Institutionen in Betracht. In Innovationsclustern als Systemen mit regionalen Bindungen, in denen bestimmte soziale Regeln, gemeinsame Normen, Werte und Konventionen gelten, sind informelle Institutionen besonders effektiv. Diese müssen sich jedoch über einen längeren Zeitraum entwickeln und bieten nur wenige diskretionäre Anpassungsmöglichkeiten. Daher bedarf es zusätzlich formeller Regeln. Hier sind insbesondere formell institutionalisierte Signalling-, Screening und Monitoringinstrumente, Interessensharmonisierung durch geeignete Vertragsgestaltung sowie Sanktionsmechanismen für opportunistisches Verhalten, wie z. B. Konventionalstrafen oder im Extremfall der Ausschluss aus dem Cluster, zu nennen.

Das gesamte Cluster befindet sich in einem Spannungsfeld zwischen Autonomie der Mitglieder und enger Kooperation. Je mehr wirtschaftliche Teilbereiche die Unternehmen im Clusterverbund organisieren wollen, umso enger werden die Verbindungen zwischen den Clusterakteuren und umso mehr Kompetenzen müssen diese an das Clustermanagement abtreten, damit dieses seine Aufgaben im Interesse der Clustermitglieder effektiv erfüllen kann.

Weiteren Forschungsbedarf auf diesem Gebiet bieten die weiteren Bereiche des Clustermanagements. Die operative Clusterführung und die Erfolgskontrolle wurden bisher nicht ausreichend untersucht, da die Analyseschwerpunkte in der Clusterthematik bislang hauptsächlich auf volkswirtschaftlichen, geografischen und soziologischen Perspektiven lagen. Die gesamte Thematik des Clustermanagements gilt es auch einer empirischen Analyse zu unterziehen. Aufgrund der Unterschiedlichkeit von Clusterorganisationen ist es schwierig hier zu signifikanten Ergebnissen zu kommen. Daher beschränkt sich die empirische Clusterforschung bislang hauptsächlich auf Fallstudien.

Literaturverzeichnis

- AKERLOF, G. A. (1970): The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, 84, 3, S. 488-500.
- ALPS, H. (2011): *Dynamische Netzwerke - Ansätze zur Organisation und Steuerung wandlungsfähiger Strukturen von Netzwerken der Unternehmen*, Verlag Dr. Kovac, Hamburg.
- ANZ, M. (2008): *Entstehung von Clustern unter Berücksichtigung der Effekte regionalisierter Innovationspolitik - Das Beispiel der Entwicklung der Biotechnologieindustrie in Dresden und Leipzig*, Dissertation an der Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften der Technischen Universität Dresden, Dresden.
- ARNOLD, E. (2006): *Innovative Unternehmensgründungen und Branchencluster*, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Bayrischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Würzburg.
- ASHEIM, B. T., COOKE, P. UND MARTIN, R. (2006): The Rise of the Cluster Concept in Regional Analysis and Policy: a Critical Assessment, in: ASHEIM, B. T., COOKE, P. UND MARTIN, R. (Hrsg.): *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*, Routledge, London, New York, S. 1-30.
- ATHERTON, A. UND JOHNSTON, A. (2008): Cluster Formation from the "Bottom-Up": A Process Perspective, in: KARLSSON, C. (Hrsg.): *Handbook of Research on Cluster Theory*, Edward Elgar, Cheltenham, S. 93-113.
- BATHELT, H. UND GLÜCKLER, J. (2003): *Wirtschaftsgeographie*, 2. Aufl., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BLÄTTEL-MINK, B. (2009): Innovationssysteme - Soziologische Anschlüsse, in: BLÄTTEL-MINK, B. UND EBNER, A. (Hrsg.): *Innovationssysteme - Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 117-198.
- BODE, A. (2011): Regionale Vernetzung als Beitrag zum Unternehmenserfolg - Entwicklung und Management von Cluster-Initiativen, *Zeitschrift für Management*, 6, S. 143-169.
- BODE, A., TALMON L'ARMÉE, T. UND ALIG, S. (2010): Research Note: Clusters vs. Networks - a Literature-based Approach Towards an Integrated

- Concept, *International Journal of Globalisation and Small Business*, 4, 1, S. 92-110.
- BORCHERT, J. E. (2006): *Operatives Innovationsmanagement in Unternehmensnetzwerken - Gestaltung von Instrumenten für Innovationsprojekte*, Culliver Verlag, Göttingen.
- BRENNER, T. (2007a): *Factors and Mechanisms Causing the Emergence of Local Industrial Clusters - A Meta-Study of 159 Cases*, MPI Jena, Jena.
- BRENNER, T. (2007b): *Local Knowledge Resources and Knowledge Flows*, *Industry*, 14, 2, S. 121-128.
- BRESCHI, S. UND MALERBA, F. (2005): *Clusters, Networks, and Innovation: Research Results and New Directions*, in: BRESCHI, S. UND MALERBA, F. (Hrsg.): *Clusters, Networks and Innovation*, Oxford University Press, Oxford, New York, S. 1-28.
- BRUHN, M. (2005): *Kooperationen im Dienstleistungssektor*, in: ZENTES, J., SWOBODA, B. UND MORSCHETT, D. (Hrsg.): *Kooperationen, Allianzen und Netzwerke - Grundlagen - Ansätze - Perspektiven*, 2., überarbeitete Aufl., Gabler, Wiesbaden, S. 277-302.
- BUSE, S. (2002): *Der strategische Wert von Kooperationen im Rahmen der Innovationstätigkeit junger Biotechnologieunternehmen*, in: HERSTATT, C. UND MÜLLER, C. (Hrsg.): *Management-Handbuch Biotechnologie. Strategien, Finanzen, Marketing, Recht*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, S. 145-157.
- CAMAGNI, R. P. UND CAPELLO, R. (2000): *The Role of Inter-SME Networking and Links in Innovative High-Technology Milieux*, in: KEEBLE, D. UND WILKINSON, F. (Hrsg.): *High-Technology Clusters, Networks and Collective Learning in Europe*, Ashgate, Aldershot, S. 118-155.
- CARAYANNIS, E. G. UND BOROWIK, I. (2011): *Forms and Role of Cluster Initiatives in Fostering Innovation in Post-industrial Regions: A Comparative Study of Environmental Technologies Clusters in the British West Midlands and the Spanish Basque Country*, *International Journal of Innovation and Regional Development*, 3, 3-4, S. 222-253.
- CARBONARA, N. (2004): *Innovation Processes Within Geographical Clusters: A Cognitive Approach*, *Technovation*, 24, 1, S. 17-28.
- COMMONS, J. R. (1931): *Institutional Economics*, *American Economic Review*, 21, 4, S. 648-657.

- COOKE, P. (1998): Introduction, in: BRACZYK, H. J., COOKE, P. UND HEIDENREICH, M. (Hrsg.): Regional Innovation Systems, UCL Press, London, S. 2-27.
- DEISSNER, M. UND JORDAN-STANOMIR, S. (2006): Virtuelle Teamarbeit in der Biotechnologie-Branche: So gelingt sie!, in: ZÜLICH, J., BARRANTES, L. UND STEINHEUSER, S. (Hrsg.): Unternehmensführung in dynamischen Netzwerken. Erfolgreiche Konzepte aus der Life-Science-Branche, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, S. 163-176.
- DILK, C. (2009): Innovationskooperationen und -netzwerke im Maschinenbau - unter besonderer Berücksichtigung von Kooperationskompetenz, Verlag Dr. Kovac, Hamburg.
- DYER, J. (1997): Effective Interfirm Collaboration: How Firms Minimize Transaction Costs and Maximize Transaction Value, Strategic Management Journal, 18, 7, S. 535-556.
- ERLEI, M., LESCHKE, M. UND SAUERLAND, D. (2007): Neue Institutionenökonomik, 2. Aufl., Schäffer Poeschel, Stuttgart.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): The Regional Dimension of the European Research Area, Brüssel.
- EUROPÄISCHE UNION (2006): Die neue KMU-Definition, http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/index_de.htm, abgerufen am 04.07.2012.
- FASBENDER, V., BODE, A. UND TALMON L'ARMÉE, T. (2010): Das Darmstädter Cluster-Verständnis, in: SCHÖNBERGER, R. UND ELBERT, R. (Hrsg.): Dimensionen der Logistik - Funktionen, Institutionen und Handlungsebenen, Gabler Verlag, Wiesbaden, S. 1439-1460.
- FEUERSTEIN, G. (2007): Sozialkapital im Prozess biotechnischer Innovation, in: FEUERSTEIN, G. (Hrsg.): Strategien biotechnischer Innovation. Analysen, Konzepte und empirische Befunde, Hamburg University Press, Hamburg, S. 141-162.
- FRITSCH, M. (2011): Marktversagen und Wirtschaftspolitik. Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns, 8. Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.
- GÄFGEN, G. (1984): Entwicklung und Stand der Theorie der Property Rights - Eine kritische Bestandsaufnahme, in: NEUMANN, M. (Hrsg.): Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Nr. 40, Duncker und Humblot, Berlin, S. 43-63.

- GAGNÉ, M. ET AL. (2010): Technology Cluster Evaluation and Growth Factors: Literature Review, *Research Evaluation*, 19, 2, S. 82-90.
- GILBERT, D. U. (2005): Kontextsteuerung und Systemvertrauen in strategischen Unternehmensnetzwerken, *Die Unternehmung*, 59, 5, S. 407-422.
- GÖBEL, E. (2002): Neue Institutionenökonomik - Konzeptionen und betriebswirtschaftliche Anwendungen, Lucius und Lucius, Stuttgart.
- GÖSSLING, T. UND RUTTEN, R. (2007): Innovation in Regions, *European Planning Studies*, 15, S. 253-270.
- GULATI, R. (2007): *Managing Network Ressources - Alliances, Affiliations and Other Relational Assets*, Oxford University Press, Oxford.
- HANIFAN, L. J. (1920): *The Community Centre*, Silver, Burdett & Company, Boston.
- HART, O. (1995): An Economist's Perspective on the Theory of the Firm, in: WILLIAMSON, O. (Hrsg.): *Organization Theory - From Chester Barnard to the Present and Beyond*, Oxford University Press, Oxford et al., S. 154-171.
- HOHENSOHN, H. (2006): Virtual Knowledge Management, in: ZÜLICH, J., BARRANTES, L. UND STEINHEUSER, S. (Hrsg.): *Unternehmensführung in dynamischen Netzwerken. Erfolgreiche Konzepte aus der Life-Science-Branche*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, S. 193-203.
- IRISTAY, C. (2007): *Das Management von Unternehmenskooperationen - eine institutionenökonomische Analyse*, Shaker Verlag, Aachen.
- KESIDOU, E., CANIELS, M. C. J. UND ROMIJN, H. A. (2009): Local Knowledge Spillovers and Development: An Exploration of the Software Cluster in Uruguay, *Industry and Innovation*, 16, 2, S. 247-272.
- KIESER, A. (2002): *Organisationstheorien*, 5. Aufl., W. Kohlhammer, Stuttgart.
- KIESER, A. UND WALGEBACH, P. (2007): *Organisation*, 5. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- KRÜSSELBEG, U. (1993): *Theorie der Unternehmung und Institutionenökonomik*, Physica-Verlag, Heidelberg.
- LAMBOOY, J. UND BOSCHMA, R. A. (2001): Evolutionary Economics and Regional Policy, *Annals of Regional Science*, 35, 1, S. 113-131.

- LINDQVIST, G. UND SÖLVELL, Ö. (2012): Organising Clusters for Innovation: Lessons from City Regions in Europe,
- LOOSE, A. ET AL. (2011): Rechtliche Gestaltung von Unternehmensnetzwerken, in: BECKER, T. ET AL. (Hrsg.): Netzwerkmanagement - Mit Kooperation zum Unternehmenserfolg, 3. Aufl., Springer, Heidelberg [u. a.], S. 271-282.
- LORENZEN, M. UND FOSS, N. (2004): Cognitive Coordination, Institutions and Clusters: An Exploratory Discussion, in: FORNAHL, D. (Hrsg.): Cooperations, Networks and Institutions in Regional Innovation Systems, Elgar, Cheltenham, S. 82-104.
- LOUBARESSE, E. (2007): How Does Context Influence Broker Role in Industrial Clusters? An Analysis in Terms of Embeddedness, DRUID Summer Conference 2007 on Appropriability, Proximity, Routines and Innovation, Kopenhagen.
- MARSHALL, A. (1919): Industry and Trade. A Study of Industrial Technique and Business Organization; and of their Influences on the Conditions of Various Classes and Nations, Macmillan Press, London et al.
- MARTIN, R. UND SUNLEY, P. (2005): Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?, in: BRESCHI, S. UND MALERBA, F. (Hrsg.): Clusters, Networks, and Innovation, Oxford University Press, Oxford, New York, S. 433-469.
- MÉNARD, C. (2005): A New Institutional Approach to Organization, in: MÉNARD, C. UND SHIRLEY, M. M. (Hrsg.): Handbook of New Institutional Economics, Springer, Dordrecht, S. 281-318.
- MEUTHEN, D. (1997): Neue Institutionenökonomik und strategisches Management, Shaker Verlag, Aachen.
- MIKLIS, M. (2004): Coopetitive Unternehmensnetzwerke - Problemorientierte Erklärungs- und Gestaltungserkenntnisse zu Netzwerkbeziehungen zwischen Wettbewerbern, Metropolis-Verlag, Marburg.
- MORRISON, A. UND RABELLOTTI, R. (2005): Inside the Black Box of 'Industrial Atmosphere': Knowledge and Information Networks in an Italian Wine Local System, CESPRI Working Papers, 74, S. 1-41.
- ODENDAHL, C. (2002): Cooperation Resource Planning, Josef Eul Verlag, Köln.
- PEITZ, U. (2002): Struktur und Entwicklung in unternehmensnetzwerken - Theoretisch-konzeptionelle Zugänge und Implikationen für das

- Management von Netzwerkbeziehungen, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- PETRY, T. (2006): Netzwerkstrategie - Kern eines integrierten Managements von Unternehmensnetzwerken, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- PICOT, A., DIETL, H. UND FRANCK, E. (2005): Organisation - Eine ökonomische Perspektive, 4. Aufl., Schäffer Poeschel, Stuttgart.
- PICOT, A., DIETL, H. UND FRANCK, E. (2008): Organisation. Eine ökonomische Analyse, 5., aktualisierte und überarbeitete Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- PICOT, A., REICHWALD, R. UND WIGAND, R. (2003): Die grenzenlose Unternehmung, 5. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
- POLANYI, M. (1962): Tacit Knowing: Its Bearing on Some Problems of Philosophy, *Reviews of Modern Physics*, 34, 4, S. 601-616.
- PORTER, M. E. (1998): *On Competition*, Harvard Business School Press, Boston.
- PORTER, M. E. (2000): Location, competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy, *Economic Development Quarterly*, 15, S. 15-34.
- PORTER, M. E. (2008): *Wettbewerbsstrategie*, 11. Aufl., Campus Verlag, Frankfurt/Main.
- RICHTER, R. UND FURUBOTN, E. G. (2010): *Neue Institutionenökonomik*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- SCHERM, E. UND PIETSCH, G. (2007): *Organisation, Theorie - Gestaltung - Wandel*, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München.
- SCHULER, J. (2008): *Clustermanagement - Aufbau und Gestaltung von regionalen Netzwerken*, Verlag Wissenschaft und Praxis, Sternfels.
- SCHUMPETER, J. A. (1939): *Business Cycles*, McGraw-Hill Book Company, London.
- STEINHEUSER, S. (2006): Vertrauen - Erfolgsgarant virtueller Kooperationen, in: ZÜLICH, J., BARRANTES, L. UND STEINHEUSER, S. (Hrsg.): *Unternehmensführung in dynamischen Netzwerken. Erfolgreiche Konzepte aus der Life-Science-Branche*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, S. 77-96.
- STEINMANN, H. UND SCHREYÖGG, G. (2005): *Management*, Gabler, Wiesbaden.

- SYDOW, J. UND DUSCHEK, S. (2011): Management interorganisationaler Beziehungen - Netzwerke - Cluster - Allianzen, Kohlhammer, Stuttgart.
- THEURL, T. (2005): From Corporate to Cooperative Governance, in: THEURL, T. (Hrsg.): Economics of Interfirm Networks, Mohr-Siebeck, Tübingen,
- THEURL, T. (2008): Controlling als Instrument des Allianzmanagements, in: VOM BROCKE, J. UND BECKER, J. (Hrsg.): Einfachheit in Wirtschaftsinformatik und Controlling, Vahlen, München, S. 321-335.
- THEURL, T. (2010): Die Kooperation von Unternehmen: Facetten und Dynamik, in: AHLERT, D. UND AHLERT, M. (Hrsg.): Handbuch Franchising und Cooperation - Das Management kooperativer Unternehmensnetzwerke, Deutscher Fachverlag, Frankfurt/Main, S. 314-343.
- THEURL, T. UND SCHWEINSBERG, A. (2004): Neue kooperative Ökonomie, Mohr Siebeck, Tübingen.
- THIESEN, A. (2011): Organisationskommunikation in Krisen: Reputationsmanagement durch situative, integrierte und strategische Krisenkommunikation, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- VARIAN, H. R. (2001): Grundzüge der Mikroökonomik, Oldenbourg, München.
- WILLIAMSON, O. E. (1975): Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, Free Press, New York.
- WILLIAMSON, O. E. (1991): Comparative Economic Organization, Administrative Science Quarterly, 36, 2, S. 269-296.
- WILLIAMSON, O. E. (1993): Calculativeness, Trust, and Economic Organization, Journal of Law and Economics, 36, 1, S. 453-486.
- WILLIAMSON, O. E. (1996): The Mechanisms of Governance, Oxford University Press, Oxford et al.
- WINDELER, A. (2005): Netzwerktheorien: Vor eine relationalen Wende?, in: ZENTES, J., SWOBODA, B. UND MORSCHETT, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, 2. Auflage. Aufl., Gabler, Wiesbaden, S. 211-234.
- WIPPRICH, M. (2008): Größe und Struktur von Unternehmensnetzwerken: ein quantitativer Modellansatz, (Mohr Siebeck), Tübingen.
- WITTENBERG, S. (2006): Gestaltung interner Märkte in Unternehmensnetzwerken, Eul Verlag, Lohmar, Köln.

WOHLGEMUTH, O. (2002): Management netzwerkartiger Kooperationen -
Institutionalisierung, Aufgaben und Instrumente, Deutscher
Universitäts-Verlag, Wiesbaden.

**Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

- Nr. 94
Kersten Lange
Kooperationen in der Automobilindustrie -
Analyse und Systematisierung
Juli 2010
- Nr. 95
Konstantin Kolloge
Internationale Vertriebskooperationen im Ma-
schinenbau - ein Leitfaden für die Unternehme-
spraxis
Juli 2010
- Nr. 96
Michael Tschöpel
Die MemberValue-Strategie von Genossen-
schaftsbanken - Eine theoretische Begründung
und Darstellung von Potentialen
August 2010
- Nr. 97
Caroline Schmitter
Immobilienangebote im Internet -
Eine Bestandsaufnahme und Klassifizierung
August 2010
- Nr. 98
Johannes Spandau
Entwicklung und Perspektiven der bankbetriebli-
chen Wertschöpfungskette in einem Netzwerk
September 2010
- Nr. 99
Michael Tschöpel
Operationalisierungsversuche des Förderauf-
trags - Ergebnisse und Implikationen einer Lite-
raturstudie
Oktober 2010
- Nr. 100
Lars Völker
Risk Governance für Genossenschaftsbanken
Dezember 2010
- Nr. 101
Johannes Spandau
Outsourcing-Modelle in der
genossenschaftlichen FinanzGruppe -
Eine explorative Erhebung
Januar 2011
- Nr. 102
Kersten Lange
Faktoren der Stabilisierung für
Unternehmenskooperationen
Januar 2011
- Nr. 103
Theresia Theurl / Carsten Sander
Erfolgsfaktoren für Stadtwerke-Kooperationen -
Ergebnisse einer empirischen Untersuchung
Januar 2011
- Nr. 104
Kersten Lange
Kooperationen in der deutschen Automobilin-
dustrie- Ergebnisse einer empirischen Analyse
Februar 2011
- Nr. 105
Alexander Jahn
Agency-Beziehungen in Verbundgruppen
März 2011
- Nr. 106
Caroline Wendler
Die Genossenschaft als Marke? - Eine Analyse
der Übertragbarkeit von Markenaspekten auf ein
Geschäftsmodell mit besonderen Merkmalen
März 2011
- Nr. 107
Martin Effelsberg
Wissenstransfer in Innovationskooperationen -
Ergebnisse einer Literaturstudie zur „Absorptive
Capacity“
März 2011
- Nr. 108
Sebastian Tenbrock
Systematisierung und Regulierungsnotwendig-
keit von Glasfaserausbaukooperationen
März 2011
- Nr. 109
Michael Tschöpel
Die Ausgestaltung der MemberValue-Strategie -
eine hypothesenbasierte Auswertung einer ex-
plorativen Vorstudie
Mai 2011
- Nr. 110
Dominik Schätzle
Ratingagenturen in der neoklassischen Finan-
zierungstheorie - Eine Auswertung empirischer
Studien zum Informationsgehalt von Ratings
Mai 2011
- Nr. 111
Katrin Schaumann / Kersten Lange
Systematische Bestandsaufnahme von Clustern
in der deutschen Automobilbranche
Mai 2011
- Nr. 112
Sabine Rach / Michael Tschöpel
Handelsplattformen im Internet - Eine Literatur-
studie zur empirischen Evidenz
Juni 2011
- Nr. 113
Dominik Schätzle
Ökonomische Funktionen von Ratingagenturen
Ratingagenturen in der neoinstitutionalistischen
Finanzierungstheorie
Juni 2011

- Nr. 114
Jan Pollmann
Das Eigenkapital der Genossenschaftsbank - die bilanz- und aufsichtsrechtliche Kapitalklassifikation als Rahmenbedingung für ein effizientes Eigenkapitalmanagement
Juli 2011
- Nr. 115
Caroline Schmitter
Die Bedeutung des Internets zur Mitgliederkommunikation bei Wohnungsgenossenschaften - Eine erste Auswertung empirischer Ergebnisse
August 2011
- Nr. 116
Theresia Theurl / Dominik Schätzle
Ratingagenturen in der Kritik - Eine Analyse der aktuellen Maßnahmenvorschläge
August 2011
- Nr. 117
Stefan Evers / Stefanie Lipsky
Die Marktstruktur für Suchmaschinen und ihr Einfluss auf die Informationsversorgung - eine Literaturstudie zur empirischen Evidenz
August 2011
- Nr. 118
Johannes Spandau
Interne Prozessoptimierung und Auslagerung in der genossenschaftlichen FinanzGruppe - Erste Ergebnisse einer empirischen Erhebung
September 2011
- Nr. 119
Stefanie Lipsky
Cloud Computing - Eine Abgrenzung zum IT-Outsourcing und Systematisierung möglicher Sourcingoptionen
Dezember 2011
- Nr. 120
Martin Effelsberg
Innovations- und Kooperationsaktivitäten in der deutschen Biotechnologie - Ergebnisse einer empirischen Studie
Januar 2012
- Nr. 121
Stefanie Lipsky
Genossenschaftliche Cloud-Intermediäre für kleine und mittelständische Unternehmen - Eine transaktionskostentheoretische Analyse
Januar 2012
- Nr. 122
Philipp Woltering-Lamers
Die sequenzielle Organisationswahl - Kooperationen als Vorstufe von Akquisitionen
Januar 2012
- Nr. 123
Kersten Lange
Leitfaden für den Aufbau und das Management stabiler Unternehmenskooperationen - Handlungsempfehlungen am Beispiel der deutschen Automobilindustrie
Februar 2012
- Nr. 124
Dominik Schätzle
Die Auswirkungen der neuen Eigenkapitalanforderungen nach Basel III
- Eine Analyse empirischer Studien
April 2012
- Nr. 125
Werner Böhnke
Im Spannungsfeld zwischen Tradition und Moderne - Kontinuität und Innovationsvermögen als Erfolgsstrategie für die Zukunft
April 2012
- Nr. 126
Jan Pollmann / Dominik Schätzle
Die Auswirkungen der strengeren Eigenkapitalanforderungen gemäß Basel III auf die Genossenschaftsbanken
- Erste Ergebnisse einer empirischen Untersuchung
April 2012
- Nr. 127
Michael Tschöpel
Die Wirkungskanäle der genossenschaftlichen Eigentümermerkmale - Implikationen für das mitgliederorientierte Management in Genossenschaftsbanken
August 2012
- Nr. 128
Caroline Schmitter
Die Bedeutung des Internets zur Mitgliederkommunikation bei Wohnungsgenossenschaften - Auswertung einer Mitgliederbefragung
September 2012
- Nr. 129
Theresia Theurl / Jochen Wicher / Christina Cappenberg
Eigenschaften und Einstellungen von Bewohnern von Wohnungsgenossenschaften
März 2013
- Nr. 130
Martin Effelsberg
Management von Innovationskooperationen - Empirische Ergebnisse am Beispiel der deutschen Biotechnologie-Branche
April 2013
- Nr. 131
Isabel Gull
Die Governance von Innovationsclustern - Eine Analyse der Meta- und der Mesoebene
April 2013

Die Arbeitspapiere sind - sofern nicht vergriffen - erhältlich beim
Institut für Genossenschaftswesen der Universität Münster, Am Stadtgraben 9, 48143 Münster,
Tel. (02 51) 83-2 28 01, Fax (02 51) 83-2 28 04, E-Mail: info@ifg-muenster.de
oder als Download im Internet unter www.ifg-muenster.de (Rubrik Forschung)
