

Cappenberg, Christina

Working Paper

Staatliche Förderung regionaler Unternehmensnetzwerke: Legitimation nationaler Clusterpolitik

Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster, No. 140

Provided in Cooperation with:

Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG)

Suggested Citation: Cappenberg, Christina (2013) : Staatliche Förderung regionaler Unternehmensnetzwerke: Legitimation nationaler Clusterpolitik, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 140, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/92281>

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

**Staatliche Förderung regionaler Unternehmensnetzwerke:
Legitimation nationaler Clusterpolitik**

von Christina Cappenberg
Nr. 140 ▪ Dezember 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

Besondere Unternehmensnetzwerke, regionale Cluster, weisen vielfältige Merkmale auf, die dazu führen, dass sie sowohl für einzelne Unternehmen als auch für die staatliche Wirtschaftspolitik von Bedeutung sind. Letztere setzt vielfältige Instrumente und umfassende Programme ein, um die Schaffung von Clustern zu fördern und deren Funktionsfähigkeit zu erhöhen. Die Kombination einzelwirtschaftlichen und politischen Interesses heben Cluster auch als Untersuchungsobjekt der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung hervor.

Christina Cappenberg setzt sich in diesem IfG-Arbeitspapier zuerst mit den wesentlichen ökonomischen Merkmalen von Clustern auseinander, z. B. die regionale Einbettung, die Existenz von Wissensspillovern, innovative Potenziale, sektorale Spezialisierung. Diese Merkmale werden dahingehend überprüft, ob sie Marktversagen beinhalten oder in der Lage sind, solches zu korrigieren. Dies ist das Fundament für eine Analyse der Frage, ob die staatliche Förderung von Cluster-Aktivitäten in wohlfahrtsökonomischer Hinsicht zulässig, sinnvoll und geboten ist, dies zur Korrektur von Marktversagenstatbeständen. Es handelt sich um eine Arbeit, die den Zusammenhang zwischen Marktversagen, Clusterorganisationen und die Legitimation wirtschaftspolitischer Förderung herausarbeitet.

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

Zusammenfassung

Die Popularität des Clusterkonzepts in der Praxis der Wirtschaftspolitik wirft die Frage auf, inwieweit die zahlreichen wirtschaftspolitischen Eingriffe, die auf Cluster abzielen, durch ein zugrundeliegendes Marktversagen legitimiert sind. Um zu gewährleisten, dass durch die staatliche Intervention tatsächlich eine Wohlfahrtssteigerung erreicht wird, sollte die nationale Clusterpolitik vor allem geeignete Rahmenbedingungen für F&E-Kooperationen schaffen und mögliche Hemmnisse für das Clusterwachstum durch eine ausreichende Bereitstellung von Kollektivgütern abbauen. Eventuell können staatliche Intermediäre private Lösungen des Marktversagens im Cluster unterstützen. Strukturhilfen sind im Falle eines grundlegend notwendigen Strukturwandels legitimiert, sollten jedoch besonders evaluiert werden.

Abstract

The popularity of the cluster concept in economic policy gives rise to the question, to what extent the numerous economic policy interventions targeting clusters are legitimated by market failure. To ensure that the governmental intervention leads to an enhancement of welfare, national cluster policy should aim at providing appropriate framework conditions for R&D co-operations and reducing cluster growth restraints by providing sufficiently public goods. Possibly public intermediaries are able to support private sector solutions of market failure in the cluster. Structural funding is legitimated in case of a fundamental structural change, but should be evaluated in particular.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Zusammenfassung.....	II
Abstract.....	II
Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
2 Merkmale regionaler Unternehmensnetzwerke und Cluster	2
2.1 Übersicht über verschiedene Clusterdefinitionen	2
2.2 Räumliche Konzentration	4
2.3 Regionale Kollektivgüter	5
2.4 Wissensspillover	6
2.5 Kooperationsbeziehungen	7
2.6 Regionale Einbettung.....	9
2.7 Innovationstätigkeit	9
2.8 Sektorale Spezialisierung.....	10
2.9 Pfadabhängigkeit und regionale Entwicklung	10
3 Überprüfung der Merkmale auf Marktversagenstatbestände	11
3.1 Marktversagen als wirtschaftspolitische Legitimation	12
3.2 Räumliche Konzentration	13
3.3 Regionale Kollektivgüter	14
3.4 Wissensspillover	15
3.5 Kooperationsbeziehungen	17
3.6 Regionale Einbettung.....	19
3.7 Innovationstätigkeit	20
3.8 Sektorale Spezialisierung.....	21
3.9 Pfadabhängigkeit und regionale Entwicklung	22
4 Legitimation nationaler Clusterpolitik.....	23
4.1 Marktversagenstatbestände als mögliche Ansatzpunkte	23
4.2 Wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf	25
4.3 Abschließende Beurteilung	26
5 Fazit.....	28
Literaturverzeichnis	30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Identifizierte Clustermerkmale.....	4
Abb. 2: Überblick über die Marktversagenstatbestände.....	24

Abkürzungsverzeichnis

F&E Forschung und Entwicklung

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

1 Einleitung

In zahlreichen wirtschaftspolitischen Aktionsfeldern werden Förderprogramme verstärkt an Clustern ausgerichtet. Dabei wird unter Clustern in der Praxis gemeinhin jegliche Art regionaler Ballung und branchenspezifischer Spezialisierung von Unternehmensnetzwerken verstanden, denen durch die Intensivierung der Zusammenarbeit, vor allem in Forschung und Entwicklung, ein hoher Einfluss auf die regionale Wettbewerbsfähigkeit und Wachstumsentwicklung zugeschrieben wird.¹ Die existierenden Clusterförderprogramme sollen dabei sehr unterschiedlich ausgerichtete wirtschaftspolitische Zielsetzungen umsetzen, bspw. von innovationspolitischen Instrumenten wie dem Spitzencluster-Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung bis zu regionalpolitischen Instrumenten wie der Förderung von Kooperationsnetzwerken und Clustermanagement in der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“. Dabei stellt sich die Frage, was Cluster als wirtschaftspolitische Zielgröße qualifiziert.² Die Frage nach einer ökonomisch fundierten Legitimation dieser vielfältigen clusterpolitischen Maßnahmen wird in der Praxis nur selten explizit beantwortet.³ In wissenschaftlichen Publikationen findet sich als grundsätzliche Legitimation von Clusterpolitik zumeist lediglich der Hinweis darauf, dass Cluster Wissensspillover internalisieren und somit durch die Korrektur dieser technologischen Externalität per se förderwürdig sind.⁴ Gerade dies bestärkt jedoch die Frage, worauf eine Förderung abzielt, wenn Cluster diesen Marktversagenstatbestand bereits schmälern. Neben einer unzureichenden Internalisierung der Wissensspillover können im Entwicklungsprozess eines Clusters auch weitere Marktversagenstatbestände in unterschiedlichen Formen auftreten, was zumeist außer Acht gelassen wird. Im vorliegenden Arbeitspapier soll daher systematisch analysiert werden, welche Clustermerkmale Marktversagenstatbestände aufweisen können, die einen wirtschaftspolitischen Eingriff rechtfertigen, um das Legitimationsdefizit aufzuarbeiten, Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Maßnahmen abzuleiten und diese Forschungslücke somit zu schließen.

Dazu wird in Kapitel 2 zunächst ein Überblick über verschiedene Clusterdefinitionen gegeben, bevor die wesentlichen Merkmale regionaler

¹ Vgl. OECD (2007), S. 24 ff., und KIESE (2008), S. 46.

² Vgl. THEURL (2010), S. 324.

³ Vgl. BRAKMAN/VAN MARREWIK (2013), S. 228 f.

⁴ Vgl. KAHL (2011), S. 7.

Unternehmensnetzwerke und Cluster im Einzelnen vorgestellt werden. In Kapitel 3 werden die identifizierten Clustermerkmale systematisch auf das Vorliegen von Marktversagen als Legitimation eines wirtschaftspolitischen Eingriffs überprüft. Darauf aufbauend werden in Kapitel 4 die durch Marktversagen legitimierten Ansatzpunkte nationaler Clusterpolitik und der wirtschaftspolitische Handlungsbedarf herausgearbeitet. Dies legt die Grundlage für eine abschließende Beurteilung und Handlungsempfehlungen, bevor das Arbeitspapier in Kapitel 5 mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick endet.

2 Merkmale regionaler Unternehmensnetzwerke und Cluster

In diesem Kapitel werden zunächst verschiedene Clusterdefinitionen vorgestellt, aus denen diejenigen Merkmale identifiziert werden, die ein regionales Unternehmensnetzwerk oder Cluster charakterisieren und als Ansatzpunkt für nationale Clusterpolitik in Betracht kommen könnten.

2.1 Übersicht über verschiedene Clusterdefinitionen

Der Clusterbegriff wird in der wissenschaftlichen Literatur sehr vielfältig verwendet.⁵ Sowohl ökonomisch, geografisch als auch soziologisch orientierte Definitionen bilden die Grundlage für theoretische und empirische Arbeiten, die sich mit dem Clusterkonzept beschäftigen.⁶

Erste Überlegungen, die dem heutigen Clusterkonzept sehr ähnlich sind, finden sich bereits 1920 bei Alfred Marshall.⁷ Seine „Industrial Districts“ können als Vorläufer der Cluster gesehen werden. Sie zeichnen sich vor allem durch eine *räumliche Konzentration* spezialisierter Unternehmen aus, die u.a. durch die Nutzung *regionaler Kollektivgüter* zu Agglomerationseffekten führt.⁸ Marshall betont auch bereits die Bedeutung von Spillover-Effekten, insbesondere von *Wissensspillovern*, deren Ausnutzung die Wettbewerbsfähigkeit des Industriedistrikts stärkt. Die räumliche Nähe begünstigt dabei die Internalisierung dieser Spillover.

Kooperative Beziehungen können diese Internalisierung verstärken, bzw. sie institutionalisieren den Wissensaustausch zum Vorteil für alle Beteiligten. Diese kooperative Atmosphäre stellt Michael E. Porter in den Mittelpunkt seiner Analyse des Clusterphänomens.⁹ Seine Arbeiten zur

⁵ Vgl. MARTIN/SUNLEY (2003), S.12.

⁶ Vgl. THOMI/STERNBERG (2008), S. 74.

⁷ Vgl. hier und im Folgenden MARSHALL (1920), IV. Buch, Kap. X.

⁸ Alle angesprochenen Clustermerkmale werden in der Reihenfolge ihres Auftretens in den folgenden Unterkapiteln genauer erklärt.

⁹ Vgl. bspw. PORTER (2000), S. 253 ff.

Entstehung von Wettbewerbsvorteilen führen zu einem Wiederaufgreifen des Clusterkonzepts in den 1980er und 1990er Jahren.¹⁰ Die Clusterdefinition(en) nach Porter betonen daher insbesondere die grundlegenden *Kooperationsbeziehungen*.

Zeitgleich dazu beschäftigte sich die „Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs“ (GREMI) vor allem mit den Lernprozessen, die durch die regionale Nähe begünstigt werden.¹¹ Dabei sorgt die *regionale Einbettung*, insbesondere die gewachsenen homogenen Einstellungen und Handlungsweisen einer Region, durch informelle Beziehungen zu einem besseren Informationsfluss im Netzwerk, der kollektive Lernprozesse begünstigt. Wenn auch die Aufnahme, Verarbeitung und Verbreitung von regionsfremden Informationen gelingt, wird das regionale zum innovativen Milieu, sodass eine verstärkte *Innovationstätigkeit* im regionalen Unternehmensnetzwerk festgestellt werden kann.

Einen systemischen Blick auf diese Prozesse gibt das Konzept der „Regionalen Innovationssysteme“, das den Ansatz des innovativen Milieus mit den Erkenntnissen der Forschung zu Nationalen Innovationssystemen verbindet.¹² Bei der Analyse nationaler Innovationssysteme stand die Frage nach dem Zusammenspiel der Einflüsse auf die Innovationstätigkeit eines Staates und dessen Steuerungsmöglichkeiten dieses Prozesses im Mittelpunkt.¹³ Neben der Innovationsstärke sind aus überregionaler bzw. clusterexterner Perspektive noch zwei weitere Clustermerkmale relevant: die *sektorale Spezialisierung* und die *Pfadabhängigkeit der regionalen Entwicklung*, die durch die Spezialisierung ausgelöst wird. Die sektorale Spezialisierung eines Clusters sorgt bei dessen hinreichender Größe für positive Skaleneffekte innerhalb des Clusters und löst somit starke Anziehungskräfte auf weitere Unternehmen desselben Tätigkeitsfeldes aus.¹⁴ Dieses hat Auswirkungen auf die Branchenstrukturen und somit über das Cluster hinaus. Mit einer steigenden Spezialisierung der Unternehmen und der regionalen Strukturen begibt sich ein Cluster jedoch u.a. durch die regionale Einbettung auch in eine Pfadabhängigkeit, die im Fall des Scheiterns eines Clusters einen lock-in-Effekt auslösen und die regionale Entwicklung stark beeinträchtigen kann.¹⁵

¹⁰ Vgl. PORTER (1991), S. 172 ff., und PORTER (1999), S. 207 ff.

¹¹ Vgl. hier und im Folgenden CAMAGNI (1991), S. 1 ff.

¹² Vgl. BRACZYK/COOKE/HEIDENREICH (1998), S. 1 ff.

¹³ Vgl. grundlegend FREEMAN (1987), LUNDVALL (1992) und NELSON (1993).

¹⁴ Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 24 f.

¹⁵ Vgl. grundlegend UZZI (1997), S. 35 ff., und für das Beispiel des Ruhrgebiets GRABHER (1989), S. 94 ff.

Die acht identifizierten Merkmale eines Clusters - räumliche Konzentration, regionale Kollektivgüter, Wissensspillover, Kooperationsbeziehungen, regionale Einbettung, Innovationstätigkeit, sektorale Spezialisierung und Pfadabhängigkeit der regionalen Entwicklung - sind nicht als disjunkte Teile zu sehen, deren Summe ein Cluster determiniert, sondern als sich gegenseitig beeinflussende und teilweise sogar bedingende Elemente, die ein Cluster charakterisieren und in Abbildung 1 dargestellt sind.

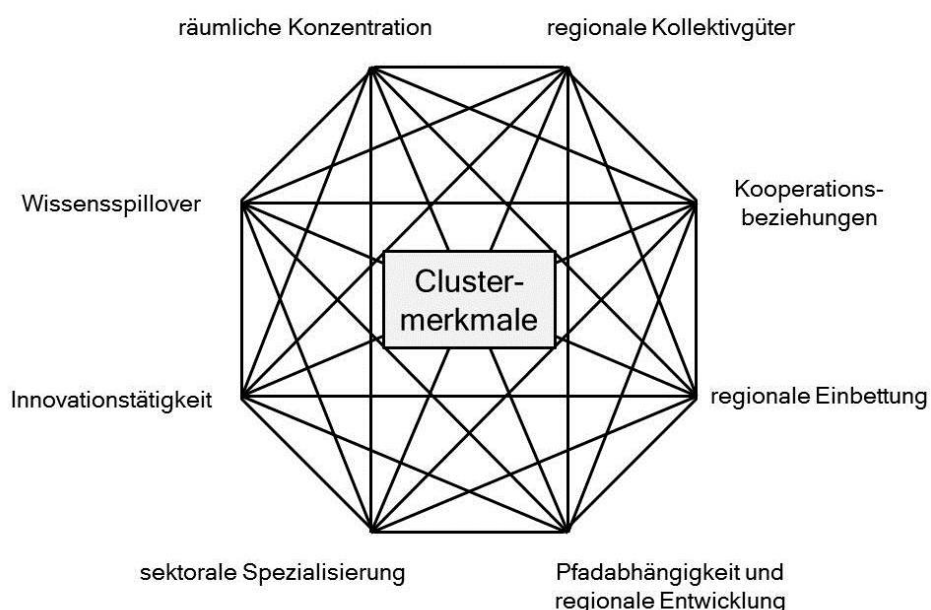


Abb. 1: Identifizierte Clustermerkmale

Die gängigsten Clusterdefinitionen sind - zumeist große - Teilmengen der genannten Merkmale, die gelegentlich einzelne Elemente auslassen und andere besonders hervorheben.¹⁶ Da jedoch keine der üblichen Definitionen sämtliche Ausprägungen des Clusterphänomens umfänglich umschreibt, dies jedoch für eine umfassende Betrachtung von Clustern als Zielgröße wirtschaftspolitischer Maßnahmen von großer Bedeutung ist, sollen diese acht Merkmale im Folgenden als Grundlage für die Analyse dienen.¹⁷

2.2 Räumliche Konzentration

Eines der Hauptmerkmale regionaler Unternehmensnetzwerke ist die räumliche Konzentration der Unternehmen. Diese führt zu Agglomerati-

¹⁶ Einen Überblick über Clusterdefinitionen geben u.a. MARTIN/SUNLEY (2003), S. 12.

¹⁷ Die Begriffe Cluster und regionales Unternehmensnetzwerk werden im Verlauf dieses Arbeitspapiers synonym verwendet.

onseffekten und wirkt insbesondere auf weitere Unternehmen derselben Branche.¹⁸ Im Mittelpunkt stehen Ersparnisse, die bspw. durch sinkende Transportkosten aufgrund der Nähe zu Zulieferern und Abnehmern entstehen: Durch interne economies of scale besteht für die Unternehmen ein Anreiz, ihre Produktionskapazitäten auszuweiten. Zulieferer und Abnehmer haben mit steigenden Produktionskapazitäten an einem bestimmten Standort einen wachsenden Anreiz, sich in der Nähe anzusiedeln, sodass ein sich selbst verstärkender Effekt entsteht. Diese Agglomeration führt auch zu verstärkten Ansiedlungen von neugegründeten Unternehmen derselben Branche.¹⁹

Es gibt jedoch auch Nachteile, die aus der räumlichen Konzentration von Unternehmen derselben Branche entstehen und in der Clusterliteratur häufig vernachlässigt werden.²⁰ Beispielsweise führt die räumliche Ballung auch zu einer erhöhten Nachfrage nach räumlichen Ressourcen, wie Grundstücken. Dies sorgt für steigende Preise, die sich als erhöhte Faktorkosten innerhalb einer räumlichen Ballung niederschlagen können. Weitere Ballungsnachteile sind die Erhöhung von Mieten und Löhnen, die durch die erhöhte Nachfrage im Ballungsgebiet hervorgerufen werden kann. Diese erhöhten Faktorkosten können insbesondere in Clusterstrukturen besonders stark ausgeprägt sein, da die Nachfrager zum Beispiel in Bezug auf Arbeitskräfte eine hohe Spezialisierung verlangen und so das Angebot entsprechend klein ist.²¹

2.3 Regionale Kollektivgüter

Die erhöhte Nachfrage, beispielsweise nach spezialisierten Arbeitskräften oder auch nach passenden Grundstücken, geht mit weiteren Entwicklungen innerhalb eines regionalen Unternehmensnetzwerks einher: Es entstehen Anreize, entsprechende Güter bereitzustellen. Mit einer Ausweitung des Angebots dieser Güter werden Investitionen in komplementäre Kollektivgüter²² notwendig.²³ Bei einem Ausbau von Gewerbegebieten und einer Intensivierung des regionalen Güterverkehrs ist eine Anpassung der regionalen Infrastruktur meist unumgänglich. Ebenso er-

¹⁸ Vgl. hier und im Folgenden KRUGMAN (1991), S. 98 f.

¹⁹ Vgl. HAYTER (1997), S. 224 ff., und PORTER (1999), S. 236 ff.

²⁰ Vgl. hier und im Folgenden BRAKMAN/VAN MARREWIJK (2013), S. 228.

²¹ Vgl. PORTER (1999), S. 228.

²² Der Begriff Kollektivgut wird in diesem Arbeitspapier als Oberbegriff für Klubgüter, Allmendegüter und reine Kollektivgüter verwendet.

²³ Vgl. hier und im Folgenden MARTIN/SUNLEY (2003), S. 23.

fordert eine Ausweitung des spezialisierten Arbeitsangebots passende Bildungseinrichtungen, die entsprechende Qualifikationen vermitteln.²⁴

Die räumliche Nähe zu diesen - und auch clusterunspezifischen - Kollektivgütern ist dabei vorteilhaft.²⁵ Die Ansiedlung in der Nähe einer größeren Stadt kann daher Urbanisationsvorteile hervorrufen, da Ballungszentren üblicherweise eine höhere Dichte an branchenunspezifischen Infrastrukturen (z.B. Verkehrsanbindung), Institutionen (z.B. notwendige Behörden) und unterstützende Branchen (z.B. Banken, Versicherungen) aufweisen. Eine Standortwahl, die sich an urbanisierten Gebieten orientiert, ermöglicht einen leichten Zugang zu diesen Produktionsfaktoren und Dienstleistungen und bildet die Grundlage für weitere Effizienzgewinne durch Clusterbildung.²⁶

Nachteilig kann sich die räumliche Ballung im Hinblick auf regionale Kollektivgüter dann auswirken, wenn es sich nicht um reine Kollektivgüter handelt, sondern bei einer hohen Auslastung eine Rivalität im Konsum entsteht. Werden diese regionalen Kollektivgüter nicht ausreichend bereitgestellt, kann sich dies sogar hemmend auf den Wachstumsprozess eines Clusters auswirken, bspw. wenn zwingend notwendige Infrastruktur, wie Zugangsstraßen, nicht in gleichem Maße ausgebaut werden, wie es für die Entwicklung des Clusters notwendig wäre.²⁷

2.4 Wissensspillover

Weiteres zentrales Merkmal eines Clusters sind Wissensspillover, der - meist ungewollten - Übertragung von Wissen zwischen zwei Akteuren.²⁸ Durch die regionale Nähe wird die Zirkulation von Wissen erleichtert.²⁹ Zu unterscheiden sind dabei explizites und implizites Wissen.³⁰ Beides ist für den Produktionsprozess als Inputfaktor wichtig. Explizites Wissen ist durch seine Kodifizierbarkeit gezielt übertragbar und somit z.B. durch Informationstechnologie beschaffbar.³¹ Das bedeutet, dass das Wissen, sobald es einmal kodifiziert ist, ubiquitär ist und somit einen Mehrwert in jedem Produktionsprozess erwirtschaftet, in dem es eingesetzt wird.³²

²⁴ Vgl. PORTER (1999), S. 231.

²⁵ Vgl. hier und im Folgenden BATHELT/GLÜCKLER (2002), S. 127 f.

²⁶ Vgl. PORTER (1999), S. 217 ff.

²⁷ Vgl. DURANTON ET AL. (2010), S. 133.

²⁸ Vgl. grundlegend GRILICHES (1979) und JAFFE (1986).

²⁹ Vgl. ASHEIM/GERTLER (2005), S. 291 ff.

³⁰ Vgl. grundlegend POLANYI (1966).

³¹ Vgl. ZÜRKER (2007), S. 52.

³² Vgl. ARROW (1962), S. 155 ff.

Implizites Wissen hingegen ist durch seine fehlende Kodifizierbarkeit nicht gezielt übertragbar. Es kann daher nur im direkten Austausch zwischen Wissensträgern weitergegeben werden und in den Produktionsprozess anderer Unternehmen einfließen. Diese Übertragungsmöglichkeiten nehmen mit zunehmender Entfernung ab, sodass Spillover-Effekte des impliziten Wissens als regional begrenzt anzusehen sind.³³ Da es personengebunden ist, ist die Mobilität des Wissens an die Mobilität der Wissensträger gekoppelt.³⁴

Clusterstrukturen ermöglichen selbst bei hohem Spezifitätsgrad des Wissens einen Arbeitsplatzwechsel, ohne dass ein Arbeitnehmer dafür große Unannehmlichkeiten, wie bspw. einen Umzug, in Kauf nehmen müsste.³⁵ Wenn keine Ausbildungsentschädigungen existieren, verliert das abgebende Unternehmen Humankapital. Das aufnehmende Unternehmen erlangt spezifisches Humankapital, das nicht erst über Jahre hinweg Investitionen in Qualifikation erfordert und Verluste durch Lernerfahrungen verursacht.³⁶ Hierbei, aber auch bei Wissensexternalitäten, die von öffentlichen oder quasi-öffentlichen Forschungseinrichtungen ausgehen, spielt die räumliche Nähe folglich eine entscheidende Rolle.³⁷

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob ein Unternehmen andere von der Nutzung des Wissens überhaupt ausschließen will. Sorgen Unternehmen für die Verbreitung ihres generierten Wissens, können auch andere Unternehmen dies für ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten nutzen, sodass ein Prozess des kollektiven Lernens entsteht, wenn die Öffnung auf Gegenseitigkeit beruht.³⁸ Um eine einseitige Ausnutzung zu vermeiden, kann der Wissensaustausch, bspw. durch Kooperationsverträge, institutionalisiert werden.³⁹

2.5 Kooperationsbeziehungen

Auf die Kooperationsbeziehungen als Merkmal eines Clusters legt insbesondere die Clusterdefinition von Porter wert: „*Clusters are geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (e.g., universities, standards agencies, trade associations) in a par-*

³³ Vgl. AUDRETSCH/ALDRIDGE (2008), S. 72 ff.

³⁴ Vgl. ZÜRKER (2007), S. 52.

³⁵ Vgl. FRITSCH (2011), S. 306.

³⁶ Vgl. KUNKEL (2010), S. 74 ff.

³⁷ Vgl. AUDRETSCH/LEHMANN/WARNING (2005), S. 1113 ff.

³⁸ Vgl. ZÜRKER (2007), S. 52 f.

³⁹ Vgl. THEURL/SCHWEINSBERG (2004), S. 19.

*ticular field that compete but also cooperate.*⁴⁰ Die Zusammenarbeit in einem Cluster reicht von grundlegenden Produktionsverflechtungen und Lieferbeziehungen bis hin zu gemeinsamer Forschung und Entwicklung. Der Institutionalisierungsgrad der Zusammenarbeit kann von formlosen Absprachen bis hin zur Gründung von Joint Ventures reichen.⁴¹

Charakteristisch für ein Cluster ist die Vielfalt der Kooperationsbeziehungen. Es finden sich horizontale Kooperationen zwischen Wettbewerbern ebenso wie vertikale Kooperationen zwischen Zulieferern und Abnehmern als auch diagonale Kooperationen mit Unternehmen unterstützender Branchen. Durch vielfältige Kooperationsportfolios der Clusterakteure, die sowohl bilaterale als auch multilaterale Beziehungen umfassen, entwickeln sich idealerweise Netzwerkstrukturen, die ein Cluster festigen.⁴²

Zentraler Erfolgsfaktor für jede Form der kooperativen Zusammenarbeit ist, dass ein einzelwirtschaftlicher Vorteil für jeden Beteiligten gewährleistet wird. Dieser kann durch Economies of Scale, of Scope, of Speed, of Skills und of Risks entstehen.⁴³ Die Skalen- und Verbundeffekte einer Kooperation können durch räumliche Nähe noch zusätzlich begünstigt werden.⁴⁴ Geschwindigkeitsvorteile, Vorteile durch Wissensbündelung und Vorteile durch Risikoteilung spielen insbesondere in Kooperationen, die gemeinsame F&E-Aktivitäten beinhalten, eine große Rolle. Clusterstrukturen bieten auch hierfür entsprechende Rahmenbedingungen.⁴⁵

Nachteilig können sich Clusterstrukturen dann auswirken, wenn Unternehmen versuchen, als Trittbrettfahrer einzelwirtschaftlich von der Zusammenarbeit im Cluster zu profitieren, ohne einen nennenswerten eigenen Beitrag zu leisten.⁴⁶ Auftrags- und Kooperationsbeziehungen mit Prinzipal-Agenten-Charakter können hierfür Spielräume ermöglichen.

⁴⁰ PORTER (2000), S. 16.

⁴¹ Im Folgenden wird daher ein weit gefasster Kooperationsbegriff verwendet. Demnach sind Kooperationen „intensive, nicht auf einmalige Transaktionen angelegte, implizite oder vertraglich abgesicherte freiwillige Verbindungen mit anderen rechtlich selbstständig bleibenden Unternehmen, die einzelne Unternehmensaktivitäten betreffen, um einzelwirtschaftliche Ziele besser zu erreichen als in alternativen Organisationsformen“ (THEURL (2010), S. 314).

⁴² Vgl. BODE/TALMON L'ARMEE/ALIG (2010), S. 92 ff., und GULL (2013), S. 3.

⁴³ Vgl. THEURL (2010), S. 317.

⁴⁴ Skalen- und Verbundeffekte in räumlicher Nähe können ebensolche internen und externen Ersparnisse hervorrufen, die sich selbst verstärkende Agglomerationen auslösen. Vgl. Kap. 2.2.

⁴⁵ Vgl. Kap. 2.4 und 2.7.

⁴⁶ Vgl. beispielhaft KUNKEL (2010), S. 76 ff., für den spezialisierten Arbeitskräftepool eines Clusters.

2.6 Regionale Einbettung

Die regionale Einbettung eines Clusters (Embeddedness) beschreibt die informellen Institutionen, die in einem Cluster wirken. Regionale Verhaltensweisen und gewachsene Handlungsstrukturen erleichtern den Aufbau von Vertrauen. Dies kann kooperationsstabilisierend wirken⁴⁷ und somit auch die Netzwerkstrukturen und den Zusammenhalt eines Clusters festigen. Trittbrettfahrerverhalten kann somit in Clustern, die starke informelle Institutionen aufweisen, gemindert werden.⁴⁸ Insbesondere die für kollektive Lernprozesse notwendige gegenseitige Öffnung der Unternehmensgrenzen ist in solchen Clustern weniger risikoreich. Bereits im 19. Jahrhundert konnte diese Verhaltensweise in Industriedistrikten beobachtet werden.⁴⁹

Das Zusammengehörigkeitsgefühl in einem Cluster kann bis hin zum Aufbau einer Clustermarke genutzt werden.⁵⁰ Ebenso kann eine wechselseitige Identifikation der Region mit dem Cluster entstehen. Dies kann für die Region selbst und ihr Cluster stärkend wirken, sich jedoch auf benachbarte Regionen oder konkurrierende Cluster negativ auswirken.

2.7 Innovationstätigkeit

Wissensspillover und geöffnete Unternehmensgrenzen bilden die Grundlage für kollektive Lernprozesse.⁵¹ Die Institutionalisierung kooperativer Beziehungen ermöglicht das gezielte Heben dieser Economies of Skills. Insbesondere wissensintensive Branchen können daher von Clusterstrukturen besonders profitieren.⁵² Eine gesteigerte Innovationstätigkeit kann daher als Merkmal von Clustern gesehen werden.⁵³

Durch die Verknüpfung mit öffentlichen Forschungseinrichtungen wird zudem die Basis geschaffen, auch grundlegende Forschungsvorhaben anzugehen.⁵⁴ Eine marktnahe Weiterentwicklung und Verwertung der Inventionen hin zu Innovationen wird durch Clusterstrukturen begünstigt. Dabei sorgen die kooperativen Beziehungen für Economies of Risks in dem stark mit Unsicherheit behafteten Prozess der Grundlagenforschung. Auch der Zugang zu Wagniskapitalgebern wird durch gemein-

⁴⁷ Vgl. grundlegend GRANOVETTER (1985), S. 481 ff.

⁴⁸ Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 23.

⁴⁹ Vgl. ALLEN (1983), S. 7.

⁵⁰ Vgl. hier und im Folgenden KAMINSKI (2009), S. 50.

⁵¹ Vgl. HASSINK (2001), S. 220.

⁵² Vgl. bspw. für die Biotechnologie RIMKUS (2008) und EFFELSBURG (2013).

⁵³ Vgl. PORTER (1999), S. 233 ff.

⁵⁴ Vgl. hier und im Folgenden EISINGERICH/KRETSCHMER (2011), S. 452 ff.

schaftliche F&E in einem Cluster erleichtert.⁵⁵ Eine starke Clustermarke kann die dafür notwendige Reputation ausstrahlen.

Für ein Funktionieren der gemeinsamen F&E muss jedoch gewährleistet sein, dass die Eigentums- und Verwertungsrechte von gemeinschaftlichen Erfindungen geklärt sind.⁵⁶

2.8 Sektorale Spezialisierung

Die sektorale Spezialisierung eines Clusters und mithin einer gesamten Region führt zu immer stärkeren Agglomerationseffekten. Durch die zunehmende Konzentration der Akteure einer Branche innerhalb einer bestimmten Region erlangt das Cluster innerhalb der Branche eine stärkere Position. Dies kann bis zur Branchenführerschaft eines Clusters in seinem Tätigkeitsfeld reichen.⁵⁷ Verstärkt werden kann dieser Effekt auch durch die Innovationstätigkeit innerhalb des Clusters. Gelingt es den beteiligten Unternehmen eine Innovation von entscheidender Relevanz für die Entwicklung der Branche zu initiieren, kann ein Cluster - bspw. zeitweise für die Gültigkeit eines entsprechenden Patents - die Marktführerschaft im betroffenen Sektor übernehmen.⁵⁸

Handelt es sich eher um ein Cluster, das vorwiegend vertikale Verbindungen zu einem fokalen Unternehmen aufweist, ist es innerhalb einer ausgereiften Branche mit einigen wenigen großen Marktakteuren auch möglich, dass die Bildung eines erfolgreichen Clusters die Bildung weiterer, konkurrierender Cluster um die übrigen großen Marktakteure herum initiiert werden.⁵⁹

Ein Cluster mit hinreichender Größe kann durch seine sektorale Spezialisierung folglich die Branchenstrukturen entscheidend beeinflussen.

2.9 Pfadabhängigkeit und regionale Entwicklung

Mit dem Wachstum eines Clusters steigt die Bedeutung der entsprechenden Branche innerhalb einer Clusterregion. Eine verstärkte Anhäufung von Unternehmen derselben Branche und eine zunehmende Spezialisierung der regionalen Kollektivgüter sind die Folge. Durch kooperative Verflechtungen zahlreicher privater und öffentlicher Akteure und die

⁵⁵ Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 23.

⁵⁶ Vgl. TENG (2007), S. 160 ff.

⁵⁷ Vgl. ARTHUR (1990), S. 235 ff.

⁵⁸ Vgl. grundlegend NORDHAUS (1969) sowie im Hinblick auf Branchenstrukturen ETRO (2007), S. 189 ff.

⁵⁹ Vgl. MAGGIONI (2002), S. 154.

zunehmende sektorale Spezialisierung steigt auch die Abhängigkeit der regionalen Entwicklung vom Erfolg des Clusters.⁶⁰

Die Pfadabhängigkeit, in die sich ein Cluster und seine Region durch die Spezialisierung begeben, kann sich sehr unterschiedlich auswirken. Diese Entwicklung kann zu einem „lock-in“⁶¹ der Region führen, wenn das Cluster durch ein zu starkes Festhalten an inneren Strukturen und mangelnde Verflechtung mit clusterexternen Akteuren zu spät auf grundlegende Umweltänderungen reagiert, was bis zum Scheitern des Clusters führen kann.⁶² Letztlich sind die Skaleneffekte und die spezifischen Investitionen, die die Pfadabhängigkeit auslösen, jedoch auch gerade die Grundlage des regionalen Wettbewerbsvorteils.

Je nach Entwicklung und Bedeutung des Clusters in der Region, kann ein Cluster das regionale Wachstum entscheidend beeinflussen und zu hohen Beschäftigtenzahlen führen, was es zum Ziel wirtschaftspolitischer Eingriffe werden lässt.

3 Überprüfung der Merkmale auf Marktversagenstatbestände

Cluster sind in den vergangenen zwei Jahrzehnten verstärkt zur Zielgröße der Wirtschaftsförderung geworden. Dabei stellt sich die Frage nach der politischen und administrativen Ebene, die einen Eingriff umsetzen sollte: Regionen haben durch ihre Verknüpfung mit dem Cluster und der entstehenden Pfadabhängigkeit ein hohes Eigeninteresse bei der Förderung eines Clusters. Im Mittelpunkt der weiteren Analyse sollen jedoch diejenigen wirtschaftspolitischen Eingriffe stehen, die gezielt von einer übergeordneten - hierbei also mindestens überregionalen - Instanz initiiert werden, um in den Markt einzugreifen und das gesamtwirtschaftliche Ergebnis zu verbessern. Beispielsweise für regionalpolitische Wachstums- und insbesondere Ausgleichsziele ist eine nationale oder internationale Administrationsebene vonnöten. Dasselbe gilt für die Innovations- und Technologiepolitik, die vor allem gesamtwirtschaftliche Zielsetzungen verfolgt. Da hierbei insbesondere der nationalstaatlichen Ebene die erforderlichen Durchsetzungsmechanismen einer wirksamen Wirtschaftspolitik zugeschrieben werden können, werden nationale Clusterpolitikmaßnahmen im Folgenden den Untersuchungsgegenstand bilden.

Eine staatliche Förderung von Clustern sollte aus ökonomischer Sicht jedoch nur umgesetzt werden, wenn ein Versagen des Marktmechanis-

⁶⁰ Vgl. grundlegend am Beispiel des Ruhrgebiets GRABHER (1993), S. 255 ff.

⁶¹ Vgl. grundlegend ARTHUR (1989), S. 116 ff.

⁶² Vgl. MOSSIG (2008), S. 66.

mus vorliegt, das der Staat durch einen Eingriff in die Prozesse beheben kann (siehe Kapitel 3.1). Diese Frage wird in der Praxis aber aus politischen Gründen nur selten tatsächlich beantwortet, und auch in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur finden sich bislang vor allem vereinzelte Analysen, die auf die Untersuchung ausgewählter Effekte von Innovationsclustern und deren wirtschaftspolitischer Korrektur abzielen.⁶³ Daher werden im Verlauf dieses Kapitels (siehe Kap. 3.2 bis 3.9) die identifizierten Clustermerkmale systematisch auf mögliche Marktversagenstatbestände hin überprüft.

3.1 Marktversagen als wirtschaftspolitische Legitimation

Ein staatlicher Eingriff in das Wirtschaftsgeschehen ist in einem marktwirtschaftlichen System dann gerechtfertigt, wenn der Markt als Koordinationsmechanismus kein pareto-optimales Ergebnis hervorbringt.⁶⁴ Als Referenzmodell gelten dabei die Marktergebnisse der vollständigen Konkurrenz.⁶⁵ Jedoch sind dessen Annahmen wirklichkeitsfremd und unter realen Rahmenbedingungen teilweise nicht erfüllbar.⁶⁶ Es ist daher bei jeder Abweichung vom optimalen Marktergebnis zu prüfen,

- welche Ursachen solch ein Marktversagen hat,
- wie gravierend es ist und welche Folgen ohne Eingriff drohen,
- ob ein korrigierender wirtschaftspolitischer Eingriff möglich ist
- und ob dieser das Ergebnis unter Berücksichtigung der Eingriffskosten tatsächlich verbessern kann.⁶⁷

Für die Frage, ab welcher Stärke des Marktversagens ein Eingriff gerechtfertigt ist, gibt es kein allgemeingültiges belastbares Kriterium. Die wirtschaftspolitischen Akteure sind gefordert, die Funktionsfähigkeit des betrachteten Marktes und das Ausmaß des Marktversagens zu bewerten und ihre Entscheidung für oder gegen einen Eingriff explizit zu begründen. Dies gilt gleichermaßen für die allgemeine Wirtschaftspolitik wie auch im Speziellen für clusterpolitische Eingriffe.⁶⁸

Im Folgenden soll aus theoretischer Sicht eine grundlegende Einordnung gegeben werden, ob die Clustermerkmale Marktversagenstatbe-

⁶³ Vgl. KAHL (2011), S. 7, und BRAKMAN/VAN MARREWIJK (2013), S. 228 f.

⁶⁴ Vgl. EUCKEN (1952), S. 291.

⁶⁵ Vgl. FRITSCH (2011), S. 21 ff.

⁶⁶ Vgl. FRITSCH (2011), S. 57 f.

⁶⁷ Vgl. hier und im Folgenden FRITSCH (2011), S. 72 ff.

⁶⁸ Vgl. KAHL (2011), S. 7.

stände hervorrufen können und sich grundsätzlich als Ansatzpunkt und Zielgröße eines wirtschaftspolitischen Eingriffs qualifizieren.

3.2 Räumliche Konzentration

Die Agglomerationseffekte, die sich aus der räumlichen Konzentration ergeben, sind als pekuniäre externe Effekte zu werten.⁶⁹ Grundsätzlich wirken pekuniäre externe Effekte indirekt über die Marktbeziehungen. Da die Auswirkungen eines geänderten Nachfrage- oder Angebotsverhaltens über den Preismechanismus abgegolten werden, stellt die Existenz von pekuniären externen Effekten generell kein allokatives Marktversagen dar.⁷⁰ Sie sind als Ausdruck veränderter Knappheitsrelationen sogar erwünscht und werden durch den Markt effizient internalisiert.

In Bezug auf die in einem Cluster vorliegenden pekuniären externen Effekte bedeutet dies grundsätzlich ebenfalls, dass kein Marktversagen vorliegt.⁷¹ Die Lokalisationsvorteile eines Clusters aufgrund der räumlichen Nähe zu Zulieferern und Abnehmern schlagen sich in sinkenden Transportkosten nieder, die den Anreiz zur räumlichen Ballung liefern. Führt das Clusterwachstum zu einer Überlastung der Transportinfrastruktur, sodass die Transportkostenvorteile sinken und das Clusterwachstum gehemmt wird, ist zu überlegen, ob Infrastrukturinvestitionen notwendig sein könnten.⁷² Diese werden nicht durch den Markt bereitgestellt, da sie Kollektivgutcharakter haben.

Ebenso wenig sind nach dieser Argumentationsweise steigende Grundstückspreise als Marktversagen anzusehen. Sie sind Ausdruck der veränderten Nachfragestruktur und werden über den Markt gebildet. Falls aufgrund der gesteigerten Nachfrage übersteigerte Erwartungen der Anbieter und damit überhöhte Preise entstehen, die das Clusterwachstum essentiell behindern, ist hingegen zu prüfen, ob der Markt als Koordinationsmechanismus noch zum bestmöglichen Ergebnis führt.

Es gibt Kritiker, die einen staatlichen Eingriff aufgrund der pekuniären externen Effekte für gerechtfertigt halten. Sie argumentieren, dass durch das Auftreten von Marktgrößen-Effekten auf der regionalen Ebene ein Marktversagen vorliegt und zum Beispiel regionale Arbeitskräftepools öffentlich gefördert werden sollten.⁷³ Es stellt sich allerdings die Frage, ob

⁶⁹ Vgl. hier und im Folgenden ALECKE/UNTIEDT (2005), S. 10.

⁷⁰ Vgl. FRITSCH (2011), S. 81.

⁷¹ Vgl. ALECKE/UNTIEDT (2005), S. 10.

⁷² Vgl. Kap. 3.3.

⁷³ Vgl. BRANDT (2008), S. 115.

es sinnvoll ist, die pekuniären externen Effekte der räumlichen Ballung als Ansatzpunkt für eine mögliche Förderung spezialisierter Arbeitskräfte zu nehmen, da die pekuniären externen Effekte in diesem Fall durch den vereinfachten Zugang zum spezialisierten Arbeitsmarkt entstehen und sich in verringerten Suchkosten bei der Besetzung von Stellen niederschlagen, sodass sie als internalisiert eingestuft werden können. Allerdings könnte Marktversagen auf dem regionalen Arbeitsmarkt im Bereich der mangelnden Qualifikation oder Spezialisierung der Arbeitskräfte vorliegen. Hierzu sind spezialisierte Bildungseinrichtungen notwendig, die Kollektivgutcharakter haben und als solche zu analysieren sind.⁷⁴

Grundsätzlich sind die pekuniären externen Effekte der Ballung folglich gerade als Ausdruck eines funktionierenden Marktes zu werten und die Existenz eines Clusters als Beleg für ihre erfolgreiche Internalisierung durch den Markt. Entstehen durch Ballungsnachteile Wachstumshemmnisse für das Cluster, lässt sich dies vor allem auf den Kollektivgutcharakter der notwendigen Einrichtungen und Infrastrukturen zurückführen.

3.3 Regionale Kollektivgüter

Spezialisierte Bildungseinrichtungen wie auch weitere allgemeine und clusterspezifische Infrastruktur sind als Kollektivgüter zu werten. Es besteht keine absolute Ausschließbarkeit und kein durchgängig hoher Grad an Rivalität im Konsum.⁷⁵ Da in einzelnen Fällen aber eine Ausschließbarkeit der Nutzung denkbar ist, kommt neben einer öffentlichen Bereitstellung unter Umständen auch eine private Bereitstellung in Frage.

Beispielsweise können sich die Unternehmen eines Clusters zusammenschließen, um gemeinsam eine spezialisierte berufsbildende Schule zu betreiben. Dann wäre es möglich, andere Unternehmen von der Nutzung des Bildungsangebots auszuschließen und durch eine entsprechende Ausstattung die Konsumrivalität gering zu halten. Es ließe sich allerdings nicht vermeiden, dass Absolventen auch bei nicht beteiligten Unternehmen arbeiten und somit nicht kompensierte positive externe Effekte von solch einer Bildungseinrichtung ausgingen.⁷⁶ Es könnte daher sein, dass es bei einer rein privatwirtschaftlichen Lösung zu einer Unterversorgung kommt, da Trittbrettfahrerverhalten nicht auszuschließen ist, und somit ein staatliches Eingreifen legitimiert wäre.

⁷⁴ Vgl. Kap. 3.3.

⁷⁵ Vgl. grundlegend SAMUELSON (1954), S. 387 ff.

⁷⁶ Vgl. KUNKEL (2010), S. 76 ff.

Die Ballung eines Clusters in urbanisierten Gebieten lässt eine erhöhte Nutzung der Infrastruktur erwarten. Als Gut ohne Möglichkeiten der Ausschließbarkeit zu vertretbaren Kosten ist eine Unterversorgung mit Infrastruktur sehr wahrscheinlich, insbesondere bei einem starken Wachstum des Clusters.⁷⁷ Hier ist daher von Marktversagen auszugehen, das einen staatlichen Eingriff rechtfertigt. Vor allem, wenn die Unterversorgung durch Netz- oder andere Überlastungsexternalitäten Ausmaße annimmt, die das Clusterwachstum einschränken, kann das Marktversagen als so gravierend eingeschätzt werden, dass eine staatliche Lösung der Infrastrukturbereitstellung geboten ist.

3.4 Wissensspillover

Die Existenz von Wissensspillovern sorgt aus volkswirtschaftlicher Sicht dafür, dass zwei Annahmen des Referenzmodells der vollständigen Konkurrenz verletzt werden: Die Annahme homogener Produktionsfaktoren, zu denen Wissen zählt, sowie die Annahme identischer Technologien, die nur eine Folge der Verbreitung des Wissens darstellen können, sind nicht mehr erfüllt.⁷⁸ Somit entsteht für die Unternehmen ein Anreiz, in Wissensaufbau, Humankapital und neue Technologien zu investieren, da diese zu einem Wettbewerbsvorteil führen können. Die Investitionen zahlen sich dann in positivem Wachstum aus.⁷⁹ Regional begrenzt wirkt sich dieser Zusammenhang auf das Wachstum des Clusters aus, volkswirtschaftlich gesehen führt dies zu endogenem Wirtschaftswachstum. Das Phänomen der Wissensspillover ist also eine grundsätzlich gewünschte Wirkung. Fraglich ist, ob Marktversagen identifiziert werden kann, das einen staatlichen Eingriff rechtfertigt.

Wissensspillover sind als positive technologische externe Effekte einzuordnen.⁸⁰ Sie können als Marktversagen eingestuft werden, wenn durch die fehlende Kompensation dieser positiven Externalität Anreize für eine gesamtwirtschaftlich suboptimale Bereitstellungsmenge des Gutes entstehen.⁸¹ Dies ist für explizites und implizites Wissen separat zu prüfen.

Explizites Wissen kann durch seine Kodifizierbarkeit von den Wissensträgern getrennt werden, sodass andere von der Nutzung grundsätzlich ausgeschlossen werden könnten. Das Durchsetzen eines solchen Ausschlusses ist allerdings rein privatwirtschaftlich schwierig zu lösen, da

⁷⁷ Vgl. DURANTON ET AL. (2010), S. 131 ff.

⁷⁸ Vgl. FRITSCH (2011), S. 25 f.

⁷⁹ Vgl. grundlegend ROMER (1990), S. 71 ff.

⁸⁰ Vgl. GRILICHES (1979), S. 92 ff.

⁸¹ Vgl. FRITSCH (2011), S. 84 ff.

Wissen, sobald es einmal verbreitet ist, nicht mehr „zurückgekauft“ werden kann. Um explizites Wissen handelbar und somit marktfähig zu machen, muss eine klare Zuweisung von Nutzungsrechten möglich sein. Dies kann ein Staat durch die klare Definition und den garantierten Schutz von Verfügungsrechten ermöglichen. Damit erhöht er den Anreiz, explizites Wissen in gesellschaftlich optimalem Umfang zu generieren.⁸²

Auf implizites Wissen trifft ebenfalls zu, dass Marktversagen vorliegt, wenn aufgrund einer fehlenden Kompensationsmöglichkeit die Wissensgenerierung und -verbreitung eingeschränkt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Prozess der Entstehung von implizitem Wissen auch ohne willentliches Engagement der Wissensträger durch Lerneffekte entstehen kann.⁸³ Ein staatlicher Eingriff wäre dann gerechtfertigt, wenn durch unternehmerisches Handeln die gesamtwirtschaftlich vorteilhafte Verbreitung des impliziten Wissens gravierend abgeschwächt würde und dies nicht durch eine privatwirtschaftliche Lösung zu beheben wäre. Durch die einzelwirtschaftlichen - wenn auch gegebenenfalls vorübergehenden - Wettbewerbsvorteile von innovativen Produkten und Prozessen für das innovierende Unternehmen besteht hingegen ein dauerhafter Anreiz, die Möglichkeiten der Wissensgenerierung auszunutzen, sodass nicht in jedem Fall ein Versagen des Marktmechanismus vorliegen muss. Zudem ist dann im Einzelfall zu prüfen, ob privatwirtschaftliche Internalisierungsmöglichkeiten bestehen, die einem staatlichen Eingriff vorzuziehen wären.

Kooperative Strukturen, wie sie in einem Cluster vorliegen, wären eine private Lösung, die Wissensspillover, insbesondere aufgrund ihrer räumlich konzentrierten Wirkung, zu internalisieren. Durch den Abschluss von Kooperationsverträgen können interaktive Lernprozesse formell institutionalisiert werden.⁸⁴ Der Vertrag sorgt für eine Absicherung, dass der Wissensaustausch auf Gegenseitigkeit beruht. Dazu ist es notwendig, dass Vertragsfreiheit herrscht.

Einen ähnlichen Internalisierungseffekt können allerdings auch informelle Kooperationsbeziehungen haben, wenn sich durch den Aufbau von Vertrauen auch ohne formelle Vereinbarung eine Kooperationsbeziehung aufbaut.⁸⁵ Gerade in Clustern ist es durch die räumliche Nähe

⁸² Vgl. ETRO (2007), S. 194 f.

⁸³ Vgl. POLANYI (1966), S. 1 ff.

⁸⁴ Vgl. hier und im Folgenden THEURL/SCHWEINSBERG (2004), S. 19.

⁸⁵ Vgl. RIPPERGER (1998), S. 92 ff., zum Zusammenhang von Vertrauen und kooperativem Verhalten.

leichter, auf soziale Interaktion - eventuell sogar in der Freizeit - aufbauend informelle Strukturen zu schaffen, die die Weitergabe von Wissen zwischen den Clusterunternehmen ermöglichen. Gefährdet wird so ein Gefüge durch die Trittbrettfahrerproblematik.⁸⁶ Unternehmen, die sich in einem Cluster ansiedeln, können von den Wissensspillovern profitieren, ohne zwangsläufig ihr eigenes Wissen preisgeben zu müssen.

Um zu prüfen, ob ein staatlicher Eingriff gerechtfertigt ist, muss also beobachtet werden, wie gut der Wissensaustausch innerhalb eines Clusters funktioniert. Ein hoher Grad an funktionierenden Kooperationsbeziehungen - ob formeller oder informeller Natur - spricht für eine erfolgreiche Internalisierung der Wissensspillover.⁸⁷ Ebenso können Wissensintermediäre und Transferorganisationen als private Lösung zu einem erhöhten Wissensaustausch beitragen. Ein staatlicher Eingriff ist also gerechtfertigt, wenn davon auszugehen ist, dass der Prozess der Generierung und Verbreitung von Wissen und somit die Innovationstätigkeit unter dem Optimalen bleibt und sich keine ausreichende private Lösung der Internalisierung abzeichnet.⁸⁸ Dann könnten staatlich finanzierte Wissensintermediäre die Internalisierung unterstützen.

Zu beachten ist, dass Kritiker die Existenz von Wissensspillovern für ein theoretisches Konstrukt halten.⁸⁹ Unterstützend wird hinzugefügt, dass der empirische Nachweis von Wissensspillovern bislang als schwierig gilt.⁹⁰ Als Gegenargument wird hierzu häufig angeführt, dass die Existenz von innovativen Clustern mit stark ausgeprägten Kooperationsnetzwerken als Beleg für die Existenz der Wissensexternalitäten angesehen werden kann. Dem wird auch im weiteren Verlauf dieses Arbeitspapiers gefolgt. Die Erklärung des Phänomens der Verbreitung von Wissen durch die Klassifizierung als positive technologische Externalität bzw. den Kollektivgutcharakter dient somit als Herleitung für den Produktionsfaktor Wissen als legitimierte wirtschaftspolitische Zielgröße.⁹¹

3.5 Kooperationsbeziehungen

Kooperationsbeziehungen sind zwar einerseits als Internalisierung von Wissensspillovern und private Lösung des Marktversagens durch tech-

⁸⁶ Vgl. hier und im Folgenden BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 23 f.

⁸⁷ Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 21 f.

⁸⁸ Vgl. KAHL (2011), S. 7.

⁸⁹ Vgl. bspw. KRUGMAN (1991), S. 52 ff.

⁹⁰ Vgl. BRESCHI/LISSONI/MONTOBBIO (2005), S. 343 ff. Einen Überblick über die empirische Forschung zu Wissensspillovern gibt BITZER (2010), S. 201 ff.

⁹¹ Vgl. ALECKE/UNTIEDT (2005), S. 10.

nologische externe Effekte zu begrüßen. Allerdings entstehen durch Kooperationsbeziehungen auch Informationsasymmetrien, die wiederum die Annahme der vollständigen, rechtzeitigen und kostenlosen Information eines funktionierenden Marktes verletzen.⁹² Daher ist zu prüfen, ob sie durch privatwirtschaftliche Anstrengungen verringert werden können oder ob ein staatliches Eingreifen geboten ist.⁹³

Das mögliche Trittbrettfahrerverhalten von Clusterunternehmen in Bezug auf Forschungsergebnisse, die sich auch ohne eigenes Engagement durch Wissensspillover nutzen lassen, gründet - neben dem Kollektivgutcharakter des Wissens - auch darauf, dass die Anstrengungen der Clusterakteure im Innovationsprozess nur schwer für die übrigen Unternehmen zu beobachten sind (hidden action).⁹⁴ Insbesondere, da der Forschungsprozess mit hoher Unsicherheit behaftet ist und daher immer wieder auch Fehlversuche vorkommen, kann für einen Kooperationspartner unter Umständen nur schwer überprüft werden, ob die Forschungsanstrengungen in gewissenhafter Weise verfolgt wurden.

In formellen Kooperationsbeziehungen ist es möglich, durch den Kooperationsvertrag eine gegenseitige Offenheit und Kontrollmöglichkeit festzuschreiben und somit das Marktversagen privat zu lösen.⁹⁵ In informellen Kooperationsbeziehungen, wie sie in Clustern häufig vorkommen, sind Marktlösungen wie das „Signalling“ denkbar. Da solche informellen Strukturen auf dem Vertrauen der Akteure untereinander basieren, kann die Signalisierung einer positiven Beteiligung am gemeinsamen Projekt ermöglichen, dass sich über einen längeren Zeitraum eine gute Reputation aufbaut.⁹⁶ Aus spieltheoretischer Sicht ist insbesondere in langfristigen Strategien, wie sie für erfolgreiche Forschung notwendig sind, so eine Lösung der Informationsasymmetrie denkbar, da die Dauer der Kooperation als viele „wiederholte Spielrunden“ zu interpretieren ist. Nimmt man eine Tit-for-Tat-Strategie an, bedeutet dies, dass die Kooperation solange stabil ist, bis ein Akteur durch opportunistisches Verhalten die übrigen Akteure ausnutzt.⁹⁷ Ab diesem Moment wird für alle Akteure Opportunismus zur dominanten Strategie. Je länger eine erfolgreiche Kooperation andauert, umso größer wird die Reputation als kooperativ agierender Spieler und umso kleiner wird der Anreiz, diese Reputation

⁹² Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 22 f.

⁹³ Vgl. FRITSCH (2011), S. 262 ff.

⁹⁴ Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 22 f.

⁹⁵ Vgl. THEURL/SCHWEINSBERG (2004), S. 15 ff.

⁹⁶ Vgl. FRITSCH (2011), S. 264 ff.

⁹⁷ Vgl. hier und im Folgenden RIPPERGER (1998), S. 197 f.

für kurzfristige Gewinne zu schädigen. Dieser Stabilisierungsmechanismus, der auf das gegenseitige, sich im Laufe einer Kooperation steigende Vertrauen fußt, zeigt, welche hohe Bedeutung informelle Strukturen für den Erfolg eines Clusters haben können. Die räumliche Nähe begünstigt den Aufbau und die Pflege informeller Kontakte, sodass abzuleiten ist, dass gerade innerhalb eines Clusters die private Lösung des Abbaus von Informationsasymmetrien funktionieren kann.⁹⁸ Ist dies nicht der Fall, kann über öffentliche Intermediäre nachgedacht werden, die den Austausch und den Aufbau entsprechender Kontakte fördern.

3.6 Regionale Einbettung

Von grundlegender Bedeutung für ein Funktionieren der informellen Strukturen ist die regionale Einbettung des Clusters. Gemeinsame Werte und Strukturen erleichtern den Aufbau von vertrauensvollen Kooperationsbeziehungen, auch ohne formelle Institutionalisierung. Eine hohe Identifikation der Clusterunternehmen mit dem Cluster und einer möglichen Clustermarke stärken den Zusammenhalt. Überträgt sich dieses positive Image auf die Region, sodass auch für Clusterunbeteiligte in der Region ein ideeller Mehrwert entsteht, kann man von einem positiven psychologischen externen Effekt des Clusters sprechen. Dieser rechtfertigt jedoch kein staatliches Eingreifen, da grundsätzlich kein Marktversagen vorliegt.⁹⁹

Eine starke Clusterregion kann jedoch auch zu negativen psychologischen externen Effekten führen. Diese können dann vorliegen, wenn negative Externalitäten, zum Beispiel durch Neid, dazu führen könnten, dass eine instabile Gesellschaftsstruktur entsteht, die das Wohlstandsniveau insgesamt gefährdet und als Marktversagen klassifizierbar werden.¹⁰⁰ Des Weiteren kann Marktversagen vorliegen, wenn die psychologischen externen Effekte ermöglichen, dass durch Umverteilung ein pareto-superiorer Zustand erreicht werden kann. Die Existenz altruistischer Handlungen, wie Spenden, ist Ausdruck solcher Pareto-Verbesserungen der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt, die sich auf - in diesem Fall freiwillige - Umverteilung zurückführen lassen. Sind solche Verbesserungen durch staatliches Eingreifen zu erreichen, kann über Transferleistungen des Staates nachgedacht werden. Bei großen

⁹⁸ Ein Lerneffekt, der durch private Kontakte, auch in der Freizeit, entsteht, wird auch als „Cafeteria-Effekt“ bezeichnet. Vgl. CAMAGNI (1991), S. 127 ff. Dies lässt sich auch auf das Lernen bzw. die Erfahrung von Vertrauen übertragen.

⁹⁹ Vgl. FRITSCH (2011), S. 81.

¹⁰⁰ Vgl. hier und im Folgenden FRITSCH (2011), S. 96 ff.

strukturellen Unterschieden zwischen einer Cluster-Region und seiner Umgebung kann geprüft werden, ob solche Umverteilungsmaßnahmen die Situation verbessern könnten. Hierbei ist als entgegengesetzte Wirkung zu beachten, dass eine erzwungene Umverteilung wiederum negative psychologische Effekte haben kann, sodass eine genaue Abwägung notwendig wird. Fraglich ist, inwieweit der Staat diese bei einem möglichen Eingriff überhaupt leisten kann.

3.7 Innovationstätigkeit

Ein größeres Problem in der Funktionsweise eines Clusters kann die Unsicherheit über den Erfolg eines F&E-Projekts darstellen. Die Möglichkeit zahlreicher nicht erfolgreicher Versuche, bevor eine Erfindung gelingt, treibt das Risiko einer Forschungsinvestition in die Höhe.¹⁰¹ Hinzu kommt die Unsicherheit darüber, ob eine Invention auch marktfähig ist und somit überhaupt zur wirtschaftlich verwerteten Innovation werden kann. Diese hohen Risiken können bei besonders kostenintensiven Forschungsprojekten zu einem Unterbleiben der Forschungsaktivität führen. Davon ist insbesondere im Bereich der Grundlagenforschung auszugehen und ist als Marktversagen in Folge von Unsicherheit zu werten.¹⁰²

Selbst wenn ein Unternehmen bereit wäre, dieses Risiko einzugehen, da es immerhin das notwendige Vorwissen hat und durch seine spezielle Tätigkeit den Erfolg oder Misserfolg besser einschätzen kann, stellt sich die Frage, ob das Unternehmen Kapitalgeber findet.¹⁰³ Die Informationsasymmetrien - insbesondere gegenüber Fremdkapitalgebern - können dazu führen, dass keine Finanzierung ermöglicht wird oder nur zu Kosten, die wiederum aus Sicht des Unternehmens nicht mehr rentabel erscheinen. Wird die Forschung aus diesem Grund eingeschränkt, liegt ebenfalls Marktversagen vor.

Diese Unterinvestitionsproblematik lässt sich allerdings unter Umständen durch eine private Lösung internalisieren. In Kooperationsbeziehungen kann sowohl das Finanzierungs- als auch das Verwertungsrisiko geteilt werden, sodass durch Innovationskooperationen dieses Marktversagen behoben werden könnte.¹⁰⁴ Reicht allerdings auch die Risikoteilung durch die Kooperation nicht aus, um ein Forschungsprojekt anzustoßen, kann ein staatlicher Eingriff, bspw. in Form von Forschungsför-

¹⁰¹ Vgl. hier und im Folgenden NELSON (1959), S. 297 ff.

¹⁰² Vgl. HOPPE/PFÄHLER (2001), S. 136.

¹⁰³ Vgl. hier und im Folgenden MERTINS (2009), S. 38 ff.

¹⁰⁴ Vgl. EBERTZ (2006), S. 131 f.

derung oder staatlicher Bereitstellung von Forschungseinrichtungen, sinnvoll sein.¹⁰⁵

Voraussetzung für die Innovationstätigkeit ist die Fähigkeit externes Wissen im Unternehmen zu absorbieren.¹⁰⁶ Dabei können Informationsmängel in Form von fehlendem Vorwissen auf der Seite des Empfängers eine erfolgreiche Transaktion verhindern. Dieser Mangel kann allerdings am besten durch das aufnehmende Unternehmen selbst behoben werden, indem es durch die Qualifikation seiner Mitarbeiter die notwendigen Voraussetzungen schafft. Hierbei kann durch die Unterstützung der Bereitstellung der entsprechenden Bildungsinstitutionen ein staatlicher Eingriff sinnvoll sein.¹⁰⁷ Des Weiteren wird diese Gefahr in einem Cluster dadurch gemindert, dass durch die räumliche Nähe zu ähnlich spezialisierten Unternehmen ein leichter Marktüberblick und informeller Austausch über den Wissensstand der Branche möglich ist.¹⁰⁸

Ist es einem Unternehmen dennoch nicht möglich, seine Absorptionsfähigkeit aufrecht zu erhalten, liegt allerdings kein Marktversagen vor, sondern dann sind dadurch verursachte Verluste bis hin zum Marktaustritt des Unternehmens als normaler Selektionsprozess des Marktes anzusehen. Dementsprechend rechtfertigt - besonders in Clustern - dieser Informationsmangel keinen grundlegenden staatlichen Eingriff. Des Weiteren wären außerdem private Lösungen denkbar, indem sich Wissensintermediäre im Cluster ansiedeln, sodass ein hinreichender Wissensaustausch als Grundlage der kooperativen Innovationstätigkeit gewährleistet wird. Ist dies nicht der Fall, kann eventuell über eine staatliche Unterstützung privater Wissensintermediäre nachgedacht werden.

3.8 Sektorale Spezialisierung

Die räumliche Konzentration von Unternehmen desselben Betätigungsfeldes und die zunehmende sektorale Spezialisierung in der Region können zu einem vereinfachten Aufbau von Marktmacht führen.

Die Kooperationsbeziehungen im Bereich der F&E sind aus volkswirtschaftlicher Sicht wünschenswert, da sie als private Internalisierungsstrategie zur Vermeidung von Marktversagen aufgrund von externen Effekten oder Informationsmängeln angesehen werden können. Daher

¹⁰⁵ Vgl. BERTHOLD/RIEGER (2010), S. 23 f.

¹⁰⁶ Vgl. grundlegend COHEN/LEVINTHAL (1990), S. 128 ff.

¹⁰⁷ Vgl. Kap. 3.3.

¹⁰⁸ Vgl. Kap. 3.6 zur regionalen Einbettung, insbesondere zum „Cafeteria-Effekt“ CAMAGNI (1991), S. 127 ff.

stellt die Verletzung der Annahme der atomistischen Marktstruktur in diesem Bereich nicht zwangsläufig ein Marktversagen dar, das einen staatlichen Eingriff rechtfertigt. Es muss abgewogen werden, ob die Schwere der Wettbewerbsbeschränkung die positiven Effekte der gemeinschaftlichen Forschungsaktivität überwiegt und daher ein staatlicher Eingriff gerechtfertigt ist.¹⁰⁹ Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass F&E-Netzwerke, die auf ihrem Forschungsgebiet alleiniger Anbieter sind, zwar als Quasi-Monopol anzusehen sind, aber durch ihre Position auch aufwändige und ressourcenraubende Parallelforschung vermeiden.¹¹⁰ F&E-Kooperationen sollten daher nicht primäres Ziel eines Kartellverbotes sein.

Weiten Clusterunternehmen ihre Zusammenarbeit über gemeinsame Innovationstätigkeit hinaus aus, indem sie Absprachen über Preise, Mengen und Absatzgebiete („Hardcore-Kartelle“) treffen, wird die Funktion des Marktmechanismus durch die Anbieter derart gestört, dass ein staatlicher Eingriff gerechtfertigt ist. Dabei kann die regionale Einbettung durch die erleichterte Kommunikation der Akteure zu einer Gefahr werden, da auch solche Absprachen leichter zu treffen und zu überprüfen sind.¹¹¹

Sind die Clusterstrukturen derart, dass sie sich um ein fokales Unternehmen gebildet haben, ist besonders zu prüfen, ob eine marktbeherrschende Stellung vorliegt und die Zulieferer und Abnehmer durch das dominierende Unternehmen ausgebeutet werden.¹¹² Ein staatlicher Eingriff durch die Marktmachtmissbrauchsaufsicht wäre dann gerechtfertigt.

3.9 Pfadabhängigkeit und regionale Entwicklung

Befindet sich ein Cluster in der Situation, dass durch Pfadabhängigkeiten und Fehlentwicklungen eine grundlegende Änderung der Strukturen notwendig wird, ist zu prüfen, ob die Marktmechanismen diesen erforderlichen Strukturwandel auslösen können oder ob ein staatlicher Eingriff aufgrund von Anpassungsmängeln gerechtfertigt sein könnte. Anpassungsmängel können in Clusterstrukturen vor allem als Flexibilitätsmängel vorliegen.¹¹³ Das bedeutet, dass die Annahme der vollkommenen Faktormobilität und einer unendlich hohen Reaktionsgeschwindigkeit verletzt sind. Die Pfadabhängigkeiten verhindern schnelle Reaktio-

¹⁰⁹ Vgl. CAPPENBERG (2011), S. 211.

¹¹⁰ Vgl. MERTINS (2009), S. 41 f.

¹¹¹ Vgl. GAN/HERNANDEZ (2012), S. 1002 ff.

¹¹² Vgl. NESTLE (2011), S. 35.

¹¹³ Vgl. hier und im Folgenden TRIPPL (2004), S. 16.

nen. Des Weiteren kann weder beim Produktionsfaktor Arbeit noch beim Produktionsfaktor Wissen - insbesondere bei implizitem Wissen - von einer vollkommenen Mobilität ausgegangen werden.

Kommt es zu Strukturkrisen, zum Beispiel wenn die Nachfrage dauerhaft stark sinkt, kann staatliches Eingreifen sinnvoll sein, wenn durch stark sinkende Preise ein ruinöser Wettbewerb ausgelöst wird oder wenn die erforderlichen Marktaustritte von effizienten statt von den ineffizienteren Unternehmen erfolgen.¹¹⁴ Für Innovationscluster bedeutet dies, dass vor allem bei dauerhaftem Misserfolg der Verwertung der Innovationen die Clusterstrukturen an die veränderte Situation angepasst werden müssen. Ist durch falsche Reaktionen auch die Existenz effizient arbeitender Clusterunternehmen gefährdet, kann ein staatlicher Eingriff beim Ablauf eines geordneten Strukturwandels hilfreich sein.

Zudem sind die Interdependenzen zwischen den Regionen zu berücksichtigen. Bildet sich ein erfolgreiches Cluster, zieht es Unternehmen derselben Branche aus anderen Regionen an. Der Wettbewerb zwischen den Regionen sollte sich dabei nicht zu einem „ruinösen“ Standortwettbewerb entwickeln.¹¹⁵

4 Legitimation nationaler Clusterpolitik

In diesem Kapitel wird zunächst ein Überblick über die identifizierten Marktversagenstatbestände in Clustern gegeben. Daraufhin wird der wirtschaftspolitische Handlungsbedarf hergeleitet, bevor eine abschließende Beurteilung erfolgt.

4.1 Marktversagenstatbestände als mögliche Ansatzpunkte

Die folgende Abbildung 2 gibt einen Überblick über die im vorangegangenen Kapitel identifizierten Marktversagenstatbestände. Gleichzeitig wird aufgezeigt, ob eine private Lösung möglich ist oder ein staatlicher Eingriff legitimiert wäre.

¹¹⁴ Vgl. FRITSCH (2011), S. 307 ff.

¹¹⁵ Vgl. BLUME (2012), S. 27.

Clustermerkmal	auftretendes Phänomen	Marktversagenstatbestand?	private Lösung möglich?	staatlicher Eingriff legitimiert?
räumliche Konzentration	sinkende Transportkosten	nein, da pekuniärer externer Effekt	--	nein
räumliche Konzentration	steigende Faktorkosten (z.B. Grundstücke, Löhne, Mieten)	nein, da pekuniärer externer Effekt	--	nein
regionale Kollektivgüter	Überlastung von Infrastruktur	ja, negativer technologischer externer Effekt, Allmendegut	ggf. privater Ausbau als Klubgut	ja, staatliche Bereitstellung der Infrastruktur
regionale Kollektivgüter	spezialisierte Arbeitskräfte	ja, wenn durch den Kollektivgutcharakter keine spezialisierten Bildungseinrichtungen bestehen	ggf. privater Ausbau als Klubgut	ja, staatliche Bereitstellung der Einrichtungen
Wissensspillover	Spillover von explizitem Wissen	ja, wenn Verfügungsrechte nicht durchsetzbar sind	--	ja, bspw. Patentschutz
Wissensspillover	Spillover von implizitem Wissen	ja, wenn Wissensgenerierung und dessen Verbreitung in suboptimalem Ausmaß	Kooperationen, Intermediäre	ja, wenn keine private Lösung, Förderung von Austausch durch Kooperation und Intermediäre
Kooperationsbeziehungen	Trittbrettfahrerprobleme, hidden action	ja, wenn Informationsmängel ein strukturelles Problem sind	Vertrauen, Reputation	ja, bspw. Offenlegungspflichten oder Intermediäre
regionale Einbettung	Clustermarke, Imagegewinn für die Region	nein, da psychologischer externer Effekt	--	--
regionale Einbettung	Neid auf wirtschaftlichen Erfolg und Innovativität einer Region	nein, da psychologischer externer Effekt (im Extremfall drohender instabiler Gesellschaftsstruktur)	--	--
Innovationsfähigkeit	Erfolgsunsicherheit in F&E	ja, wenn Unterbleiben der Forschungsaktivität	Wagniskapitalgeber, Kooperationen	ja, ggf. staatl. Finanzierung von Grundlagenforschung
sektorale Spezialisierung	Marktmacht durch horizontale Kooperationen	ja, wenn nicht erwünscht bspw. zur gemeinsamen F&E	--	ja, Kartellverbot, ggf. mit Ausnahmen für F&E, um private Lösungen zu ermöglichen
sektorale Spezialisierung	Marktmacht durch fokales Clusterrunternehmen	ja, wenn Ausbeutungsmisbrauch vorliegt	--	ja, Missbrauchsaufsicht
Pfadabhängigkeit und regionale Entwicklung	strukturelle Veränderungen der Nachfrage oder Umwelt	ja, wenn Anpassungsmängel	--	ja, bspw. durch Unterstützen eines Strukturwandels

Abb. 2: Überblick über die Marktversagenstatbestände

Die legitimierten staatlichen Eingriffsmöglichkeiten können dabei in vier Gruppen zusammengefasst werden:

- die Gestaltung von Rahmenbedingungen des Wirtschaftssystems: Patentschutz, Kartellverbot mit entsprechenden Ausnahmen für F&E-Kooperationen, Marktmachtmissbrauchsaufsicht
- die Bereitstellung von Kollektivgütern in ausreichendem Umfang: Infrastruktur, insbesondere im Transportsektor, Bildungseinrichtungen mit entsprechender Spezialisierung sowie Forschungseinrichtungen, insbesondere für Grundlagenforschung
- sektorale oder regionale Strukturhilfen
- staatliche Intermediäre

Aufbauend auf die Frage, wann ein staatlicher Eingriff erfolgen darf, stellt sich nun die Frage, wann und wie ein staatlicher Eingriff tatsächlich erfolgen sollte.

4.2 Wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf

In Deutschland als sozialer Marktwirtschaft gelten die konstituierenden Prinzipien eines funktionierenden Preissystems, eines stabilen Geldes, offener Märkte, der Sicherung des Privateigentums, der Vertragsfreiheit, eines geregelten Haftungsrechts und der Konstanz der Wirtschaftspolitik.¹¹⁶ Dadurch sind die Voraussetzungen für private Lösungen der Marktversagenstatbestände, zum Beispiel durch verhandelte Verträge, geschaffen. Hinzu kommen die regulierenden Prinzipien, dass wirtschaftspolitische Eingriffe dann gerechtfertigt sind, wenn es gilt, natürliche Monopole zu kontrollieren, externe Effekte zu korrigieren, Einkommen wohlfahrtsoptimal umzuverteilen oder bei einem anormalen Verhalten des Angebots zu korrigieren.¹¹⁷ Zusammengefasst bedeutet dies, dass die Wirtschaftspolitik dann eingreifen sollte, wenn Marktversagen vorliegt und sich offensichtlich keine privaten Lösungen herausbilden. Das staatliche Handeln sollte in diesem Fall daraufhin ausgerichtet werden, private Lösungen zu ermöglichen und nur im Misserfolgsfall eine staatliche Lösung zu implementieren.

Auch in Bezug auf Clusterpolitik bedeutet dies, dass identifiziertes Marktversagen in den Clusterstrukturen grundsätzlich zu beheben versucht werden sollte, dabei jedoch Eingriffe, die private Lösungen unter-

¹¹⁶ Vgl. EUCKEN (1952), S. 254 ff.

¹¹⁷ Vgl. EUCKEN (1952), S. 291 ff.

stützen, denjenigen vorzuziehen sind, bei denen staatliche Akteure direkt in die Clusterprozesse eingreifen. Um clusterpolitische Eingriffe einordnen zu können, können diese nach ihrer Intensität in vier Kategorien unterteilt werden:¹¹⁸

- Katalytischer Eingriff: Unter einem katalytischen Eingriff ist zu verstehen, dass der Staat als „Katalysator“ versucht, Vermittler zwischen privaten Akteuren zu sein, sodass durch den Eingriff private Lösungen des Marktversagens zustande kommen.
- Unterstützender Eingriff: Als unterstützender Eingriff ist zu werten, wenn durch staatliche Investitionen die Voraussetzungen für eine privatwirtschaftlich vorangetriebene Entwicklung des Clusters geschaffen werden.
- Zielgerichteter, lenkender Eingriff: Politische Maßnahmen, die auf die konkrete Beeinflussung privatwirtschaftlicher Entscheidungen abzielt, sind als lenkende Eingriffe zu werten.
- Interventionistischer Eingriff: Interventionistische Eingriffe liegen dann vor, wenn der Staat Entscheidungen für die Clusterakteure trifft, die in den Bereich des unternehmerischen Handelns fallen.

Dieses Klassifikationsschema ermöglicht im Folgenden eine Einordnung und Beurteilung clusterpolitischer Maßnahmen.

4.3 Abschließende Beurteilung

Clusterwirksame Politik, die vor allem die Rahmenbedingungen des Wirtschaftens gestaltet, ist als katalytischer Eingriff zu werten. Patentschutz, Marktmachtmissbrauchsaufsicht sowie eine Freistellung von F&E-Kooperationen vom Kartellverbot schaffen die Voraussetzungen für privatwirtschaftliche kooperative Beziehungen, die Marktversagenstatbestände wie Wissensspillover internalisieren und die Unsicherheit von F&E-Projekten durch Risikoteilung auffangen können. Die Anforderungen an die wirtschaftspolitischen Akteure für eine wirksame Ausgestaltung der Politik sind als gering einzustufen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass das Marktergebnis durch diese wirtschaftspolitischen Maßnahmen tatsächlich verbessert werden kann.

Die Finanzierung und Bereitstellung von Kollektivgütern kann als unterstützender Eingriff bewertet werden. Durch staatliches Engagement in der Finanzierung von Infrastruktur, Bildung und Forschung werden die

¹¹⁸ Vgl. ENRIGHT (2003), S. 119 f.

Voraussetzungen geschaffen, dass sich ein Cluster eigenständig entwickeln kann. Wachstumshemmnisse, wie überlastete Infrastruktur und fehlende spezialisierte Arbeitskräfte, werden durch die Wirtschaftspolitik bei einer passgenauen Bereitstellung der Kollektivgüter abgebaut. Um dies zielgenau umzusetzen, sind auf Seiten der wirtschaftspolitischen Akteure Kenntnisse über die Auslastung der Infrastruktur und die erforderlichen Bildungs- und Forschungsbemühungen notwendig.

Regionale und sektorale Strukturhilfen sind als lenkende Eingriffe einzuordnen. Sie zielen auf eine direkte Beeinflussung der privatwirtschaftlichen Einzelentscheidungen ab und versuchen die Cluster- und Regionalentwicklung zielgerichtet zu lenken. Diese kann aus industrie- oder technologiepolitischer Sicht erfolgen, aber auch regional- und arbeitsmarktpolitische Ziele umsetzen. Für das tatsächliche Erreichen eines pareto-superioren Marktergebnisses ist jedoch eine genaue Kenntnis der Clustersituation notwendig. Insbesondere bei einem erforderlichen Strukturwandel im Hinblick auf grundlegende technologische Veränderungen sehen sich allerdings nicht nur die Clusterakteure, sondern auch staatliche Instanzen großer Unsicherheit gegenüber.

Interventionistische Eingriffe liegen dann vor, wenn staatliche Intermediäre Aufgaben eines zentralen Clustermanagements übernehmen und dabei aktiv in die Steuerung der Clusterprozesse eingreifen. Der Informationsbedarf für eine tatsächliche Verbesserung der Marktsituation ist hierbei als besonders hoch einzustufen. Daher sollten sich staatliche Intermediäre auf vermittelnde Aufgaben, um bspw. Kooperationsbeziehungen durch Kontaktvermittlung anzubahnen, beschränken. Dann kann dieser Eingriff als katalytische Maßnahme eingestuft werden.

Es ist zu beobachten, dass mit steigender Eingriffstiefe auch die Anforderungen an eine genaue Kenntnis der Cluster-, Branchen- und Regionalsituation seitens der nationalen Politikakteure zunehmen. Insbesondere eine gezielte Förderung einzelner Sektoren, Technologien und Regionen bis hin zum konkreten Eingriff in Clusterprozesse kann als Anmaßung von Wissen durch den Staat im Hayekschen Sinne¹¹⁹ verstanden werden, da sich auch die privaten Clusterakteure trotz genauerer Kenntnisse der Begebenheiten hierbei der grundlegenden Zukunftsunsicherheit gegenüber sehen. Die Handlungsmaxime, auch clusterpolitischer Maßnahmen, sollte also sein, die Eingriffstiefe so gering wie mög-

¹¹⁹ Vgl. HAYEK (1973), S. 12 ff. Siehe auch EUCKEN (1952), S. 338, der es als „falsch“ einstuft, im Staat „einen allweisen und allmächtigen Betreuer allen wirtschaftlichen Geschehens“ zu sehen.

lich zu halten. Katalytische und unterstützende Maßnahmen sind lenkenden Eingriffen vorzuziehen. Interventionistische Eingriffe sollten aufgrund des hohen staatlichen Informationsbedarfs grundsätzlich vermieden werden.

Abschließend lässt sich daher festhalten, dass sich die Clusterpolitik auf das Schaffen geeigneter Rahmenbedingungen für Innovationskooperationen und die Abschaffung von Clusterwachstumshemmnissen durch eine ausreichende Bereitstellung von Kollektivgütern konzentrieren sollte. Ergänzt werden kann dies durch staatliche Intermediäre, deren Engagement sich jedoch auf das Unterstützen privater Aktivitäten beschränken sollte. Bei darüber hinausgehenden, lenkenden Eingriffen sollte in der Praxis genauestens überprüft werden, inwieweit tatsächlich Marktversagen gegeben ist und ob dem Staat die notwendigen Informationen und Mittel zur Verfügung stehen, ein pareto-superiores Marktergebnis anzureizen. Im Anschluss an solch einen Eingriff ist dann insbesondere bei Strukturhilfen eine Evaluation des Erfolgs vonnöten.

5 Fazit

Die Popularität des Clusterkonzepts in der Praxis der Wirtschaftspolitik wirft die Frage auf, inwieweit die zahlreichen wirtschaftspolitischen Eingriffe, die auf Cluster abzielen, durch ein zugrundeliegendes Marktversagen legitimiert sind. Ziel dieses Arbeitspapiers war es daher, systematisch zu überprüfen, welche Clustermerkmale Marktversagenstatbestände auslösen können und welche wirtschaftspolitischen Eingriffe zur Korrektur dieser Marktversagenstatbestände grundsätzlich legitimiert wären.

Dazu wurden zunächst aus der Vielfalt der Clusterdefinitionen acht Clustermerkmale identifiziert: räumliche Konzentration, regionale Kollektivgüter, Wissensspillover, Kooperationsbeziehungen, regionale Einbettung, Innovationstätigkeit, sektorale Spezialisierung sowie Pfadabhängigkeit und regionale Entwicklung. Diese wurden anschließend auf mögliches Marktversagen überprüft. Ebenso wurde untersucht, ob sich private Lösungen des Marktversagens bilden können oder ob ein staatlicher Eingriff gerechtfertigt ist.

Die legitimierten Maßnahmen konnten in vier Gruppen eingeteilt werden: die Gestaltung von Rahmenbedingungen für F&E-Kooperationen, die Investition in Kollektivgüter, die Gewährung von Strukturhilfen sowie das staatliche Engagement als Intermediär. Diese können gemäß ihrer Ein-

griffstiefe als katalytische, unterstützende, lenkende und interventionistische Maßnahmen eingestuft werden.

Um zu gewährleisten, dass durch den Eingriff tatsächlich ein pareto-superiores Marktergebnis erreicht wird, sollte sich die nationale Clusterpolitik auf katalytische und unterstützende Maßnahmen beschränken, da hierbei von einem gedeckten staatlichen Informationsbedarf für eine wirksame Umsetzung der nationalen Clusterpolitik ausgegangen werden kann. Folglich sollten insbesondere geeignete Rahmenbedingungen für F&E-Kooperationen geschaffen und mögliche Hemmnisse für ein Clusterwachstum durch eine ausreichende Bereitstellung von Kollektivgütern abgebaut werden. Eventuell können staatliche Intermediäre private Lösungen im Cluster unterstützen. Strukturhilfen sind im Falle eines grundlegend notwendigen Strukturwandels legitimiert, sollten jedoch besonders evaluiert werden. Hieraus ergibt sich auch weiterer Forschungsbedarf.

Literaturverzeichnis

- ALECKE, B. & UNTIEDT, G. (2005): Zur Förderung von Clustern: "Heilsbringer" oder "Wolf im Schafspelz"?, Münster.
- ALLEN, R. C. (1983): Collective Invention, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 4, S. 1-24.
- ARROW, K. J. (1962): The economic implications of learning by doing, *Review of Economic Studies*, 29, S. 155-173.
- ARTHUR, W. B. (1989): Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events, *The Economic Journal*, 99, S. 116-131.
- ARTHUR, W. B. (1990): 'Silicon Valley' locational clusters: when do increasing returns imply monopoly?, *Mathematical Social Sciences*, 19, S. 235-251.
- ASHEIM, B. & GERTLER, M. S. (2005): The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems, in: FAGERBERG J., MOWERY D. C. & NELSON R. R. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford, S. 291-317.
- AUDRETSCH, D. B. & ALDRIDGE, T. T. (2008): The knowledge spillover theory of entrepreneurship and spatial clusters, in: KARLSSON C. (Hrsg.): *Handbook of Research on Cluster Theory*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, S. 67-77.
- AUDRETSCH, D. B., LEHMANN, E. E. & WARNING, S. (2005): University spillovers and new firm location, *Research Policy*, 34, S. 1113-1122.
- BATHELT, H. & GLÜCKLER, J. (2002): *Wirtschaftsgeographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BERTHOLD, N. & RIEGER, J. (2010): Clusteraktivitäten der Unternehmen im deutschen Maschinen- und Anlagenbau, Impuls-Stiftung für den Maschinenbau, den Anlagenbau und die Informationstechnik, Würzburg.
- BITZER, J. (2010): Wissensspillovereffekte: Ein Überblick über 50 Jahre empirische Forschung, in: THEURL T. (Hrsg.): *Institutionelle Hintergründe und Konsequenzen von Wissen*, Schriften des

Vereins für Socialpolitik, Band 328, Duncker & Humblot, Berlin, S. 201-220.

BLUME, L. (2012): Ökonomische Rahmenbedingungen und Herausforderungen des Standortwettbewerbs, in: KAUFFMANN A. & ROSENFELD M. T. W. (Hrsg.): Städte und Regionen im Standortwettbewerb: Neue Tendenzen, Auswirkungen und Folgerungen für die Politik, Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL: Aufsätze, Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) - Leibniz-Forum für Raumwissenschaften, Hannover, S. 14-31.

BODE, A., TALMON L'ARMEE, T. B. & ALIG, S. (2010): Research note: clusters vs. networks - a literature-based approach towards an integrated concept, International Journal of Globalisation and Small Business, 4, S. 92-110.

BRACZYK, H.-J., COOKE, P. N. & HEIDENREICH, M. (1998): Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World, Routledge, London.

BRAKMAN, S. & VAN MARREWIJK, C. (2013): Reflections on cluster policies, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 6, S. 217-231.

BRANDT, A. (2008): Sind Cluster machbar?, in: KIESE M. & SCHÄTZL L. (Hrsg.): Cluster und Regionalentwicklung, Rohn, Dortmund, S. 111-126.

BRESCHI, S., LISSONI, F. & MONTOBIO, F. (2005): The Geography of Knowledge Spillovers: Conceptual Issues and Measurement Problems, in: BRESCHI S. & MALERBA F. (Hrsg.): Clusters, Networks and Innovation, Oxford University Press, Oxford, S. 343-378.

CAMAGNI, R. (1991): Innovation Networks, Belhaven, London.

CAPPENBERG, C. (2011): Nationale Innovationsstrategien: Ergebnisse einer Literaturstudie, in: THEURL T. & EFFELSBURG M. (Hrsg.): Innovationsstrategien für Unternehmen und für Standorte, Shaker-Verlag, Aachen, S. 199-260.

COHEN, W. M. & LEVINTHAL, D. A. (1990): Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, Administrative Science Quarterly, 35, S. 128-152.

- DURANTON, G. ET AL. (2010): *The Economics of Clusters: Lessons from the French Experience*, Oxford University Press, Oxford.
- EBERTZ, P. (2006): *Risikowirkungen von Unternehmenskooperationen*, Shaker-Verlag, Aachen.
- EFFELSBURG, M. (2013): *Innovation durch Kooperation in einem Cluster - Eine empirische Analyse von Open Innovation in der deutschen Biotechnologie*, Shaker, Aachen.
- EISINGERICH, A. & KRETSCHMER, T. (2011): *Business-public research collaborations, entrepreneurship and market orientation: impact on innovativeness in regional clusters*, in: AUDRETSCH D., FALCK O. & HEBLICH S. (Hrsg.): *Handbook of research on innovation and entrepreneurship*, Edward Elgar, Cheltenham, S. 448-468.
- ENRIGHT, M. J. (2003): *Regional Clusters: What We Know and What We Should Know*, in: BROCKER J., DOHSE D. & SOLTWEDEL R. (Hrsg.): *Innovation clusters and interregional competition, Advances in Spatial Science*, Springer, Heidelberg and New York, S. 99-129.
- ETRO, F. (2007): *Competition, Innovation and Antitrust: A Theory of Market Leaders and Its Policy Implications*, Springer, Berlin.
- EUCKEN, W. (1952): *Grundsätze der Wirtschaftspolitik*, Mohr, Tübingen.
- FREEMAN, C. (1987): *Technology Policy and Economic Performance*, Pinter, London.
- FRITSCH, M. (2011): *Marktversagen und Wirtschaftspolitik*, 8. Aufl., Vahlen, München.
- GAN, L. & HERNANDEZ, M. A. (2012): *Making Friends with Your Neighbors? Agglomeration and Tacit Collusion in The Lodging Industry*, *Review of Economics and Statistics*, 95, S. 1002-1017.
- GRABHER, G. (1989): *Regionalpolitik gegen De-Industrialisierung? Der Umbau des Montankomplexes im Ruhrgebiet*, *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 9, S. 94-110.
- GRABHER, G. (1993): *The Weakness of Strong Ties: The Lock-In of Regional Development in the Ruhr Area*, in: GRABHER G. (Hrsg.): *The Embedded Firm: On the socioeconomics of industrial networks*, Routledge, London, S. 255-277.

- GRANOVETTER, M. (1985): Economic action and social structure: The problem of embeddedness, *American Journal of Sociology*, 91, S. 481-510.
- GRILICHES, Z. (1979): Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth, *The Bell Journal of Economics*, 10, S. 92-116.
- GULL, I. (2013): Die Governance von Innovationsclustern: eine Analyse der Meta- und der Mesoebene, *Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster*, 131, Münster.
- HASSINK, R. (2001): The learning region: a fuzzy concept or a sound theoretical basis for modern regional innovation policies?, *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 45, S. 219-230.
- HAYEK, F. A. V. (1973): Die Anmaßung von Wissen, *ORDO*, 26, S. 12-21.
- HAYTER, R. (1997): *The Dynamics of Industrial Location: The Factory, the Firm and the Production System*, Wiley, Chichester.
- HOPPE, H. C. & PFÄHLER, W. (2001): Ökonomie der Grundlagenforschung und Wissenschaftspolitik, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 2, S. 125-144.
- JAFFE, A. B. (1986): Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profits and Market Value, *The American Economic Review*, 76, S. 984-1001.
- KAHL, J. (2011): Neuere Instrumente der Regionalförderung auf dem Prüfstand - Das Beispiel der Förderwettbewerbe im Rahmen der NRW-Clusterpolitik, *Working Papers Humangeographie*, Münster.
- KAMINSKI, S. (2009): *Die Regionale Clustermarke: Konzept Strategischer Markenführung*, Gabler, Wiesbaden.
- KIESE, M. (2008): Stand und Perspektiven der regionalen Clusterforschung, in: KIESE M. (Hrsg.): *Cluster und Regionalentwicklung*, Rohn, Dortmund, S. 9-50.
- KRUGMAN, P. (1991): *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge.
- KUNKEL, K. (2010): Regionale Cluster und regionale Arbeitsmärkte: Prozesse der Flexibilisierung und Spezialisierung am Beispiel

des Luftfahrtclusters Hamburg, Stadt- und Regionalwissenschaften, 7, LIT-Verlag, Münster.

LUNDVALL, B.-A. (1992): National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, Pinter, London.

MAGGIONI, M. A. (2002): Clustering Dynamics and the Location of High-Tech-Firms, Physica-Verlag, Heidelberg.

MARSHALL, A. (1920): Principles of Economics, 8. Aufl., Macmillan, London.

MARTIN, R. & SUNLEY, P. (2003): Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?, Journal of Economic Geography, 3, S. 5-35.

MERTINS, V. (2009): Institutionenökonomische Analyse von Innovationsförderung, Lang, Frankfurt am Main.

MOSSIG, I. (2008): Entstehungs- und Wachstumspfade von Clustern: Konzeptionelle Ansätze und empirische Beispiele, in: KIESE M. & SCHÄTZL L. (Hrsg.): Cluster und Regionalentwicklung, Rohn, Dortmund, S. 51-66.

NELSON, R. R. (1959): The Simple Economics of Basic Scientific Research, Journal of Political Economy, 67, S. 297-306.

NELSON, R. R. (1993): National innovation systems: a comparative analysis, Oxford University Press, Oxford.

NESTLE, V. (2011): Open Innovation im Cluster - Eine Wirkungsanalyse zu Clusterinitiativen in forschungsintensiven Industrien, Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

NORDHAUS, W. D. (1969): An Economic Theory of Technological Change, American Economic Review, 59, S. 18-28.

OECD (2007): Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches, Paris.

POLANYI, M. (1966): The Tacit Dimension, Doubleday, Garden City.

PORTER, M. E. (1991): Nationale Wettbewerbsvorteile, Droemer Knauer, München.

- PORTER, M. E. (1999): Cluster und Wettbewerb: Neue Aufgaben für Unternehmen, Politik und Institutionen, in: PORTER M. E. (Hrsg.): Wettbewerb und Strategie, Econ, Berlin, S. 207-302.
- PORTER, M. E. (2000): Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy, Economic Development Quarterly, 14, S. 15-34.
- PORTER, M. E. (2000): Locations, Clusters, and Company Strategy, in: CLARK G. L., FELDMAN M. P. & GERTLER M. S. (Hrsg.): The Oxford Handbook of Economic Geography, Oxford University Press, Oxford, S. 253-274.
- RIMKUS, M. (2008): Wissenstransfer in Clustern: Eine Analyse am Beispiel des Biotech-Standorts Martinsried, Gabler, Wiesbaden.
- RIPPERGER, T. (1998): Ökonomik des Vertrauens: Analyse eines Organisationsprinzips, Mohr Siebeck, Tübingen.
- ROMER, P. M. (1990): Endogenous Technological Change, Journal of Political Economy, 98, S. 71-102.
- SAMUELSON, P. A. (1954): The Pure Theory of Public Expenditure, The Review of Economics and Statistics, 36, S. 387-389.
- TENG, B.-S. (2007): Managing intellectual property in R&D alliances, International Journal of Technology Management, 38, S. 160-177.
- THEURL, T. (2010): Die Kooperation von Unternehmen: Facetten der Dynamik, in: AHLERT D. & AHLERT M. (Hrsg.): Handbuch Franchising und Cooperation - Das Management kooperativer Unternehmensnetzwerke, Deutscher Fachverlag, S. 313-343.
- THEURL, T. & SCHWEINSBERG, A. (2004): Neue kooperative Ökonomie, Mohr Siebeck, Tübingen.
- THOMI, W. & STERNBERG, R. (2008): Cluster - zur Dynamik von Begrifflichkeiten und Konzeptionen, Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 52, S. 73-78.
- TRIPPL, M. (2004): Innovative Cluster in alten Industriegebieten, Stadt- und Regionalforschung, 1, LIT-Verlag, Wien.

UZZI, B. (1997): Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness, *Administrative Science Quarterly*, 42, S. 35-67.

ZÜRKER, M. (2007): Cluster als neue Komponente der wirtschaftsbezogenen Raumentwicklung, *Materialien zur Regionalentwicklung und Raumordnung*, Band 22, Selbstverlag Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern.

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

- Nr. 104
Kersten Lange
Kooperationen in der deutschen Automobil-
industrie- 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 Kapitalklassifika-
tion als Rahmenbedingung für ein effizientes Ei-
genkapitalmanagement
Juli 2011
- Nr. 115
Caroline Schmitter
Die Bedeutung des Internets zur Mitgliederkom-
munikation 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 - Kooperati-
onen 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
- Nr. 132
Dominik Schätzle
Eine empirische Analyse der Ertragsauswirkungen der neuen Eigenkapitalvorschriften gem. Basel III auf die Genossenschaftsbanken
April 2013
- Nr. 133
Julian Taape
Determinanten für die Entscheidung zwischen partiellen und totalen Unternehmenskooperationen - Eine Literaturstudie
April 2013
- Nr. 134
Michael Tschöpel
Erfolgsfaktoren der MemberValue-Strategie von Genossenschaftsbanken - Ergebnisse einer empirischen Erhebung
April 2013
- Nr. 135
Stephan Zumdick
Prognosen und zukünftige Trends im Markt für Wohnimmobilien - Eine Literaturstudie
April 2013
- Nr. 136
Sebastian Tenbrock
Die Ausgestaltung des Glasfaserausbaus in Deutschland
Ergebnisse einer empirischen Untersuchung
Juli 2013
- Nr. 137
Isabel Gull
Das Management von Innovationsclustern - Die operative Clusterführung
Juli 2013
- Nr. 138
Kai Hohnhold
Steigerung der Energieeffizienz durch Energiemanagement - Ausgestaltungs- und Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis
Oktober 2013
- Nr. 139
Susanne Günther
Eine ökonomische Analyse der Systemrelevanz von Banken
November 2013
- Nr. 140
Christina Cappenberg
Staatliche Förderung regionaler Unternehmensnetzwerke: Legitimation nationaler Clusterpolitik
Dezember 2013