

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

## Cluster competitions: An option for developing countries?

Maximilian Benner

August 2012

Online at <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/40743/>

MPRA Paper No. 40743, posted 19. August 2012 11:42 UTC

# **Clusterwettbewerbe: Eine Option für Entwicklungsländer?**

Working Paper

August 2012

Maximilian Benner

Kontakt: post@maximilian-benner.de

Clusterpolitik hat in der regionalen und sektoralen Strukturpolitik in Industrieländern eine erhebliche Prominenz erreicht. Anstelle des Ausgleichszieles stellt sie die Förderung von Stärken in der lokalen bzw. regionalen Wirtschaftsstruktur in den Vordergrund. Mit der Vergabe von Fördermitteln in Wettbewerben ist in Deutschland ein Instrument erprobt worden, das zu einer Nutzung von Clusterpotenzialen auf lokaler bzw. regionaler Ebene anregen soll. Im Kontext der Entwicklungspolitik stellt sich die Frage, ob ein solches Instrument auch in Entwicklungsländern infrage kommt. Der Artikel erörtert Bedingungen und Einschränkungen, die bei einer solchen Clusterpolitik in Entwicklungsländern zu beachten sind.

## **Clusterpolitik als Perspektive der regionalen Strukturpolitik**

Clusterpolitik stellt eine gegenüber früheren Ansätzen veränderte Perspektive in der regionalen Strukturpolitik und der Industriepolitik (bzw. sektoralen Strukturpolitik) dar. Anstelle des Zieles, zwischen starken und schwachen Regionen bzw. Branchen einen Ausgleich zu erreichen, setzt Clusterpolitik Schwerpunkte. Es geht also grob gesagt nicht darum, Schwächen auszugleichen, sondern vielmehr Stärken weiter auszubauen.

Cluster werden in der Literatur unterschiedlich definiert (Benner 2009; 2012). Die wohl bekannteste Definition stammt von Michael Porter, der sie definiert als „geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (for example, universities, standards agencies, and trade associations) in

particular fields that compete but also cooperate“ (Porter 1998a, S. 197 f.). Insgesamt lassen sich – trotz aller Differenzen zwischen den Definitionen in der Literatur – als Kennzeichen von Clustern nennen, dass zur räumlichen Agglomerationen von Akteuren, die sich entlang oder im Umfeld einer Wertschöpfungskette befinden, Interaktionen zwischen ihnen oder zumindest deren Möglichkeit hinzu treten soll.

In der Wirtschaftspolitik von Industrieländern hat diese Perspektive in den vergangenen Jahren eine erhebliche Prominenz erreicht. Porter (1990, 1998a, 1998b) als wohl bekanntester Vertreter des Cluster-Konzepts hat es ursprünglich im Kontext von (heutigen) Industrieländern untersucht und damit auch zu dessen politischer Relevanz beigetragen. Doch inwieweit lässt es sich auch als Bestandteil der Wirtschaftspolitik in Entwicklungsländern anwenden?

Clusterpolitik in Entwicklungsländern stößt auf das Problem, dass dort nicht unbedingt ausreichende Ansätze lokalisierter Potenziale und Strukturen vorhanden sind, auf denen eine Clusterpolitik aufbauen kann. Soweit solche Potenziale überhaupt existieren, sind sie nicht unbedingt ohne weiteres sichtbar. Diese Problematik kann sich zwar auch in Industrieländern stellen, dürfte aber in Entwicklungsländern noch ausgeprägter sein. Damit ist eine „top-down“-Identifikation, bei der die nationale Wirtschaftspolitik von oben herab entscheidet, welche Cluster gefördert werden sollen, schwer umsetzbar und begegnet der Gefahr von Fehlallokationen. Dennoch kann Clusterpolitik ein Instrument sein, um die wirtschaftliche Entwicklung in Entwicklungsländern zu fördern. Dafür ist zuerst ein Verständnis dafür wichtig, wie Cluster wirken. Die Clustertheorie bietet dafür Ansatzpunkte.

### **Das „Cluster-Konzept“**

Cluster sind ein „eklektisches Konzept“ (Kiese 2008). Ihre Theorie setzt sich aus Ansätzen verschiedener Forschungstraditionen zusammen, die untereinander nicht widerspruchsfrei sind. Deshalb sei davor gewarnt, Cluster als konsistentes Konzept zu betrachten, das ohne weiteres und aus einem Guss politisch umsetzbar wäre. Dennoch lassen sich in der Literatur einige Argumentationsstränge identifizieren, an denen eine Clusterpolitik ansetzen kann (Benner 2009; 2012).

Vorteile von Clustern können einerseits effizienzorientiert sein. Bereits Marshall (1920) hält unter anderem die Verfügbarkeit spezialisierter Zulieferer und qualifizierter Arbeitnehmer für Vorteile von

Clustern. Auch Transportkosten können unter bestimmten Umständen Bedeutung erlangen (Krugman 1991). Die Senkung von Transaktionskosten kann bei vertikaler Integration aufgrund von Marktbedingungen wie dem Erfordernis von hoher Flexibilität in Clustern relevant sein (z. B. Scott 1983; 1988a; 1988b; 1988c).

Vor allem aber können Cluster auch dazu beitragen, Kreativität zu entfachen. Eine Vorbedingung dafür kann in wiederholten Interaktionen in persönlichen Kontakten zwischen Akteuren bestehen. Sie sind zwar auch über weite Distanzen möglich, können jedoch innerhalb eines Clusters leichter erreichbar sein. In diesen Interaktionen kann Vertrauen aufgebaut werden, das den Austausch von Wissen in interaktiven Lernprozessen, beispielsweise bei der gemeinsamen Produktentwicklung zwischen Herstellern und Kundenunternehmen, ermöglicht (Lundvall 1988).

Doch auch ohne Vertrauen kann in der räumlichen Nähe von Clustern Wissen übertragen werden. Durch die weitgehend ähnlichen äußeren Rahmenbedingungen, die Akteure in Clustern vorfinden, können sie die Strategie ihrer lokalisierten Wettbewerber leichter beurteilen und durch Variation Innovationen entwickeln (Porter 1990; 2000; Maskell 2001; Malmberg und Maskell 2002). Schließlich können Wissensspillovereffekte auftreten, beispielsweise durch „Cafeteria-Effekte“ (Camagni 1991; Brown und Duguid 2000), bei denen Mitarbeiter verschiedener Unternehmen oder von Hochschulen und Forschungseinrichtungen bei Interaktionen, auch in ihrer Freizeit, zufällig und nicht unbedingt zielgerichtet, relevantes Wissen austauschen.

Daraus ergeben sich Herausforderungen für eine Clusterpolitik. Sie kann darauf abzielen, Interaktionen zwischen Akteuren zu ermöglichen. Soweit solche Interaktionen sich tatsächlich entwickeln, kann sich (dies ist aber kein Automatismus) eine Dynamik innerhalb des Cluster entwickeln, die seine Wettbewerbsfähigkeit insgesamt stärkt. Aus diesem Grund wäre – trotz der gebotenen Vorsicht bei der Formulierung von Erwartungen – eine gezielte Clusterpolitik auch für Entwicklungsländer erwägenswert.

### **Clusterpolitik im Wettbewerbsverfahren**

Ein Weg, auf nationaler Ebene Clusterpolitik zu betreiben und damit lokale und regionale Potenziale zu fördern, besteht in den in Deutschland seit den 90er Jahren vom Bundesministerium für Bildung und Forschung praktizierten Wettbewerben.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Clusterwettbewerbe sind nur eines von vielen möglichen Instrumenten der Clusterpolitik, das hier beispielhaft

Bei dem im Jahr 1995 begonnenen BioRegio-Wettbewerb ging es um die Förderung von Biotechnologie-Clustern. Teilnehmende Regionen mussten Konzepte einreichen, aus denen drei von einer unabhängigen Jury für die Förderung ausgewählt wurden. Die Kriterien für die Auswahl behandelten nicht nur den Bestand der in den Regionen ansässigen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, sondern auch institutionelle Rahmenbedingungen, Interaktion und Kooperation zwischen Akteuren (Dohse 2000; 2003; 2007; Cooke 2002; Eickelpasch und Fritsch 2005).

Der im Jahr 1999 gestartete InnoRegio-Wettbewerb sollte zum wirtschaftlichen Aufholprozess von ostdeutschen gegenüber westdeutschen Regionen beitragen. 25 spezifische Projekte in ostdeutschen Regionen wurden von einer unabhängigen Jury für eine Teilnahme in der zweiten Phase ausgewählt. In der folgenden Entwicklungsphase erhielten diese Projekte eine Förderung sowie Beratung für die Entwicklung eines Realisierungskonzeptes. Die Realisierungskonzepte wurden wiederum von der Jury beurteilt. Für die Gewinnerprojekte der Entwicklungsphase standen Fördermittel für die Realisierung der Konzepte bereit (Dohse 2003; 2007; Eickelpasch und Fritsch 2005).

Das Programm „Innovative regionale Wachstumskerne“, das im Jahr 2001 begonnen wurde, ist ebenso wie der InnoRegio-Wettbewerb auf Ostdeutschland, aber nicht auf eine Branche bzw. eine Technologie beschränkt. Auch er ist in mehrere Phasen gegliedert, bei dem die sich bewerbenden Projekte im ersten Schritt für die Teilnahme an der Entwicklungsphase und darin wiederum für die Förderung auf der Basis ihrer Realisierungskonzepte ausgewählt wurden. Seit 2007 gibt es auch ein Modul, das Technologietransfer aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Unternehmen fördert (Dohse 2003; 2007; Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007b; 2010).

Im Jahr 2007 startete das Bundesministerium für Bildung und Forschung den Spitzencluster-Wettbewerb. Die Bewerber hatten in der ersten Verfahrensstufe eine Darstellung ihres Clusters und Ansätze einer Clusterstrategie einzureichen. Eine Jury konnte Cluster auswählen, die in der nächsten Stufe ihre Clusterstrategie mit konkreten Vorhaben weiter ausarbeiten konnten. Ausgewählte Cluster wurden über maximal fünf Jahre gefördert. Nach zwei Jahren war eine Evaluation der Umsetzung der Clusterstrategien vorgesehen, die als Grundlage für die Entscheidung

---

vorgestellt wird. Eine Vielzahl weiterer Instrumente kann in Entwicklungsländern als Bestandteil einer umfassenden Clusterpolitik eingesetzt werden. Ein „Werkzeugkasten“ für die clusterpolitische Strategieentwicklung findet sich bei Benner (2012).

der Jury über eine zweite Förderphase mit neuen Projekten dienen sollte. Insgesamt waren drei dieser Wettbewerbsrunden geplant (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007a; 2009).

Clusterpolitik im Wettbewerbsverfahren nutzt die Vorteile eines „bottom-up“-Ansatzes (Dohse 2007, S. 88). Die Entwickler der lokalen bzw. regionalen Clusterpolitik sind die Akteure auf diesen Ebenen selbst. Zentralisierte (das heißt im Regelfall nationale) Akteure der Wirtschaftspolitik auf nationaler Ebene formulieren selbst keine detaillierte Strategie für den jeweilige Cluster. Eine „top-down“-Identifikation lokaler bzw. regionaler Cluster und ihrer relevanten Akteure ist nicht erforderlich. Durch die Einreichung und die Qualität der Bewerbungen zeigen sich eventuell vorhandene Potenziale von selbst (Kiese 2008). Dadurch wird die Gefahr von Fehlallokationen durch die Förderung von „Wunsch-Clustern“ (Enright 2000; 2003) ohne ausreichendes Potenzial vermindert. Auch ist die Gefahr, dass relevante Akteure übersehen werden, geringer. Cluster können in Regionen zum Vorschein kommen, die bisher im nationalen Maßstab keine hohe Aufmerksamkeit erreicht haben (van der Linde 2003). Auch Regionen, die nicht als Gewinnerregionen ausgewählt worden sind, können von der Teilnahme an einem solchen Wettbewerb profitieren. Die Erarbeitung eines Konzepts durch lokale bzw. regionale Akteure kann den Aufbau von Netzwerken forcieren und möglicherweise interaktives Lernen ermöglichen (Eickelpasch und Fritsch 2005).

Diese Vorteile legen es nahe, ein solches Wettbewerbsverfahren als Instrument der Clusterpolitik auch in Entwicklungsländern in Betracht zu ziehen. Dabei sind allerdings die Unterschiede in den Ausgangsbedingungen zwischen Industrie- und Entwicklungsländern zu berücksichtigen. Eine unveränderte Übernahme eines solchen Konzepts scheidet von vorne herein aus. Unter Berücksichtigung spezifischer Problemstellungen in Entwicklungsländern (und analog in Schwellen- sowie Transformationsländern) ergeben sich notwendigerweise Modifikationen, die bei der Gestaltung und dem Einsatz von Clusterwettbewerben in einem solchen Kontext beachtet werden müssen.

### **Clusterwettbewerbe in Entwicklungsländern: ähnlich, aber doch anders**

Entwicklungsländer verfügen nicht unbedingt über starke technologische Potenziale, auf denen eine Clusterpolitik aufbauen kann (Altenburg 2000). Damit stellt sich die Frage, ob Clusterwettbewerbe einen Branchen- oder Technologieschwerpunkt setzen sollen, wie es der BioRegio-Wettbewerb getan hat, oder ob sie wie der InnoRegio-Wettbewerb in dieser Hinsicht offen sein sollen. Soweit ein solcher Schwerpunkt gesetzt wird, ist erneut eine „top-down“-Auswahl dieses Schwerpunkts

erforderlich. Damit besteht wieder die Gefahr, einen Branchen- oder Technologieschwerpunkt zu identifizieren, der im jeweiligen Land keine ausreichenden Potenziale aufweist, die die Entwicklung von Clustern mit auf dem Weltmarkt wettbewerbsfähigen Akteuren ermöglichen würden. Dies schränkt die potenziellen Wirkungen einer Clusterpolitik erheblich ein. Gleichzeitig kann es sein, dass solche Schwerpunkte auf einigen wenigen auffallenden und politisch als attraktiv erachteten Branchen bzw. Technologien gesetzt werden (Enright 2000), während andere, weniger auffällige und weniger „aufregende“ Branchen bzw. Technologien übersehen werden (van der Linde 2003; 2005). Gerade solche Branchen können aber möglicherweise im jeweiligen Land über ein größeres Potenzial verfügen, auf dem eine Clusterpolitik aufbauen könnte.

Denkbar ist, in einer ersten Wettbewerbsrunde auf einen Branchen- oder Technologieschwerpunkt zu verzichten, um bestehende Potenziale und Strukturen offen zu legen. Entsprechend der Ergebnisse dieser Runde könnte eine zweite Wettbewerbsrunde solche Schwerpunkte setzen, um diese Potenziale, falls erforderlich, gezielt zu fördern. Alternativ kann dies auch in nachfolgenden, eigenen Wettbewerben erfolgen.

Bei einer Clusterpolitik im Wettbewerbsverfahren ist die Art ihrer Umsetzung entscheidend. Vor allem die Unabhängigkeit und Sachkundigkeit der Jury sind wichtige Voraussetzungen für eine effiziente Umsetzung. Ihre Unabhängigkeit sollte stark genug sein, um politischem Druck seitens nicht ausgewählter Regionen und deren Akteure zu widerstehen. Ein Clusterwettbewerb muss allerdings nicht unbedingt von der Regierung ausgeschrieben werden, sondern kann auch von ausländischen Institutionen der Entwicklungszusammenarbeit wie internationalen Organisationen, die in der Clusterpolitik in Entwicklungsländern eine bedeutende Rolle spielen (Ketels, Lindqvist und Sölvell 2006), ausgehen.

Dohse (2007, S. 87) gibt drei Empfehlungen für Clusterpolitik im Wettbewerbsverfahren:

- Sie soll Stärken stärken, anstatt wirtschaftlich schwache Regionen fördern;
- sie soll in räumlicher Hinsicht so offen wie möglich sein. Es sollten also keine Regionen von vorne herein ausgeschlossen werden;
- sie sollte sich auf junge, wissensintensive Branchen oder solche, die sich in einer frühen Phase ihres Lebenszyklus befinden, konzentrieren.

Die letzte Forderung dürfte in Entwicklungsländern schwer zu erfüllen sein, da dort kaum ein erheblicher Bestand an Unternehmen und anderen Akteuren solcher Branchen vorhanden sein dürfte, auf dem eine Clusterpolitik aufbauen könnte. Dennoch spricht *a priori* nichts dagegen, Clusterwettbewerbe in Entwicklungsländern auch auf andere Branchen anzuwenden, selbst wenn möglicherweise die kreativitätsfördernden Wirkungen einer solchen Clusterpolitik schwächer als in wissensintensiven Branchen, aber dennoch denkbar sind.

Daneben sind auch effizienzfördernde Wirkungen eines Wettbewerbs möglich. Zusätzlich zu oder anstelle eines technologiepolitischen Schwerpunktes, wie er bei Clusterwettbewerben in Industrieländern in der Regel anzutreffen ist, können Clusterwettbewerbe auch beispielsweise Kooperationen zur Exportorientierung zwischen lokalen bzw. regionalen Unternehmen fördern. Auch Kooperationen mit ausländischen Partnern zum Technologietransfer könnten ein Kriterium sein.

Die Zielstellung des Wettbewerbes muss an die Wirtschaftsstruktur des jeweiligen Entwicklungslandes angepasst werden. Damit könnten Wettbewerbe ganz grundsätzlich zu einem Vergabeverfahren regionalpolitischer Fördermittel werden, die langfristig (auch in anderen regionalpolitischen Feldern als der Clusterpolitik) institutionelle Kapazitäten regionaler bzw. lokaler Akteure, die untereinander in einem dynamischen Wettbewerb stehen, fördern können. Dafür ist allerdings stets erforderlich, dass durch *capacity building*-Maßnahmen auf der lokalen und regionalen Ebene die notwendigen Kompetenzen entwickelt werden, damit die dortigen Akteure sich diesem Wettbewerb stellen und die Vorteile dieses komplexen Vergabeverfahrens nutzen können. Hier wird vor allem zu Beginn einer Regionalpolitik, die auf (Cluster-) Wettbewerbe zur Vergabe zu Fördermitteln setzt, bi- oder multilateralen Organisationen der technischen Entwicklungszusammenarbeit eine wichtige Rolle zukommen.

Schließlich kann der Einsatz von Clusterwettbewerben auf das Problem stoßen, dass ausreichende Fördermittel, die den Gewinnern in Aussicht gestellt werden könnten, nicht vorhanden sind. Entwicklungs- und vor allem Schwellenländer auf einer gewissen Entwicklungsstufe können bereits über eine ausgeprägte Regionalpolitik verfügen, in deren Rahmen unter Umständen schon Fördermittel vergeben werden. In diesem Fall könnte die Einführung von Wettbewerben im Rahmen einer Umstellung des Vergabeverfahrens aufkommensneutral bewerkstelligt werden. Insbesondere in Entwicklungsländern mit niedrigem Pro-Kopf-Einkommen kann es jedoch sein, dass bislang überhaupt keine mit Fördertöpfen ausgestattete Regionalpolitik vorhanden ist. In



diesem Fall wäre zu überlegen, den Gewinnern des Wettbewerbes nichtmonetäre Leistungen in Aussicht zu stellen, die mit der weiteren Förderung der jeweiligen Cluster in Einklang steht und sie voranbringen könnte. Beispielsweise könnten diese Cluster im internationalen Standortmarketing als besondere Zentren ihrer jeweiligen Branche bzw. Technologie besonders hervorgehoben werden. Damit könnte eventuell auch eine Konzentration des Standortmarketings auf solche Schwerpunkte einhergehen, die bei beschränkten Ressourcen zweckmäßig sein kann. Auch wäre denkbar, den Clustern der Gewinnerregionen in der Raumplanung Vorrang bei clusterrelevanten Vorhaben gegenüber anderen Regionen zuzusprechen. Auch könnte Gewinnerregionen ein Status beispielsweise als export processing zone für Produkte der Clusterbranchen gewährt werden. Solche Prämierungen müssen natürlich einerseits die Entwicklung des Clusters voranbringen können, müssen also einen Bezug zu Struktur und Entwicklungsbedürfnissen des Clusters aufweisen, und zudem mit der allgemeinen wirtschaftspolitischen Strategie des Landes in Einklang stehen. Soweit sich hier Zielharmonien zeigen, könnten solche nichtmonetären Maßnahmen mit Clusterwettbewerben zu schlagkräftigen Instrumenten der Regionalentwicklung kombiniert werden.

### **Grenzen der Clusterpolitik**

Die Forderung, Stärken auszubauen, führt zu der Warnung, dass Clusterpolitik auch im Kontext der Entwicklungspolitik nicht als umfassende regionale Strukturpolitik betrachtet werden darf. Sie kann ein Baustein sein, doch ersetzt sie nicht andere Maßnahmen der regionalen Strukturpolitik, mit denen im Sinne des Ausgleichszieles Regionen, die nicht über Cluster bzw. Clusterpotenziale verfügen, gefördert werden können.<sup>2</sup> Clusterpolitik kann, soweit Cluster bzw. Clusterpotenziale in urbanen Zentren bestehen (was nicht zwangsläufig der Fall sein muss, aber durchaus plausibel ist und oft der Fall sein dürfte), zu einer Stärkung dieser Zentren führen. Sie kann somit Urbanisierungsprozesse mit den damit verbundenen Problemen, die insbesondere in Entwicklungsländern erheblich sein können, verstärken. Andere Maßnahmen der regionalen Strukturpolitik können erforderlich sein, um dieser Verstärkung des Urbanisierungsprozesses zu begegnen. Ein Ausweg bietet sich in thematisch offenen Wettbewerben dadurch, dass nicht nur Cluster bzw. Clusterpotenziale des industriellen oder des unternehmensnahen Dienstleistungssektors gefördert werden, sondern auch Cluster bzw. Clusterpotenziale landwirtschaftlicher Branchen oder der Tourismusbranche in Betracht kommen. Solche Cluster oder Cluster, die sich entlang weiter Teile der Wertschöpfungskette erstrecken und Unternehmen und

---

<sup>2</sup> Weitere grundlegende Prinzipien, die bei der Gestaltung von Clusterpolitik beachtet werden müssen, finden sich bei Benner (2012).

Branchen aus dem primären und dem sekundären und/oder dem tertiären Sektor umfassen, bieten eine Entwicklungsperspektive für ländliche Räume in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Auch darf Clusterpolitik nicht als umfassende Wirtschaftspolitik missverstanden werden. Insbesondere kann und soll sie eine Wirtschaftspolitik, die auf makroökonomische Stabilität abzielt, nicht ersetzen. Damit eine Clusterpolitik überhaupt eine realistische Chance haben kann, die in sie gesetzten (und hoffentlich nicht zu hoch gesteckten) Erwartungen zu erfüllen, ein ausreichendes Maß an makroökonomischer Stabilität der Volkswirtschaft und entsprechende mikroökonomische Grundlagen und Rahmenbedingungen voraus (Altenburg 2000; Enright 2003). Clusterpolitik ist also kein Patentrezept, das „harte“ Reformen im makro- und mikroökonomischen Feld (z.B. auf dem Arbeitsmarkt oder in der Wettbewerbspolitik) entbehrlich machen könnte (Benner 2012).

Clusterpolitik kann im Erfolgsfall (der aber nicht als selbstverständlich betrachtet werden darf) dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit clusterzugehöriger Unternehmen auf ihren jeweiligen relevanten Weltmärkten langfristig in einem gewissen Ausmaß zu stärken. Sie kann damit einen Hebel an einigen bestimmten Stellen der Wirtschaftsstruktur anzusetzen. Dieser punktuelle Charakter führt dazu, dass Clusterpolitik kein umfassendes Leitbild der Wirtschaftspolitik sein kann (Fromhold-Eisebith und Eisebith 2008). Sie ist eben nicht der leichte Weg zum Wachstum, kann aber sehr wohl ein Baustein zu einer umsichtigen, langfristig angelegten Wachstumspolitik sein (Benner 2012).

## Literaturverzeichnis

- Altenburg, T. (2000): Vom Niedriglohnstandort zum wissensbasierten Cluster? Chancen für technologische Anschlussstrategien in Entwicklungsländern. In: Blotevogel, H. H., Oßenbrügge, J., Wood, G. (Hrsg.): Lokal verankert – weltweit vernetzt: Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen: 52. Deutscher Geographentag Hamburg. Stuttgart: Steiner, S. 333-340.
- Benner, M. (2009): What do we know about clusters? In search of effective cluster policies. SPACES online 7, 2009-4. Toronto und Heidelberg: [http://www.spaces-online.uni-hd.de/include/SPACES\\_2009-04\\_Benner.pdf](http://www.spaces-online.uni-hd.de/include/SPACES_2009-04_Benner.pdf) (15.04.2012).
- Benner, M. (2012): Clusterpolitik: Wege zur Verknüpfung von Theorie und politischer Umsetzung. Münster: LIT.
- Brown, J. S., Duguid, P. (2000): Mysteries of the Region: Knowledge Dynamics in Silicon Valley. In: Lee, C.-M., Miller, W. F., Hancock, M. G., Rowen, H. S. (Hrsg.): The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship. Stanford: Stanford University Press, S. 16-39.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2007a): Deutschlands Spitzencluster: Mehr Innovation. Mehr Wachstum. Mehr Beschäftigung. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2007b): Innovative regionale Wachstumskerne: Ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung für die Neuen Länder: Überarbeitete Ausgabe mit Modul WK Potenzial. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2009): Der Spitzencluster-Wettbewerb, <http://www.bmbf.de/de/10726.php> (27.12.2009).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2010): Innovative regionale Wachstumskerne mit Modul WK Potenzial – Das Programm, <http://www.unternehmen-region.de/de/151.php> (18.02.2010).
- Camagni, R. P. (1991): Local ‘milieu’, uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space. In: Camagni, R. P. (Hrsg.): Innovation Networks: Spatial Perspectives. London, New York: Belhaven Press, S. 121-144.
- Cooke, P. (2002): Knowledge Economies: Clusters, learning and cooperative advantage. London, New York: Routledge.
- Dohse, D. (2000): Technology policy and the regions – the case of the BioRegio contest. In: Research Policy 29 (9), S. 1111-1133.
- Dohse, D. (2003): Taking Regions Seriously: Recent Innovations in German Technology Policy. In: Bröcker, J., Dohse, D., Soltwedel, R. (Hrsg.): Innovation Clusters and Interregional Competition. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, S. 372-394.

- Dohse, D. (2007): Cluster-based Technology Policy: The German Experience. In: *Industry and Innovation* 14 (1), S. 69-94.
- Eickelpasch, A., Fritsch, M. (2005): Contests for cooperation – A new approach in German innovation policy. In: *Research Policy* 34 (8), S. 1269-1282.
- Enright, M. J. (2000): The Globalization of Competition and the Localization of Competitive Advantage: Policies Toward Regional Clustering. In: Hood, N., Young, S. (Hrsg.): *The Globalization of Multinational Enterprise Activity and Economic Development*. London: Macmillan, S. 303-331.
- Enright, M. J. (2003): Regional Clusters: What We Know and What We Should Know. In: Bröcker, J., Dohse, D., Soltwedel, R. (Hrsg.): *Innovation Clusters and Interregional Competition*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, S. 99-129.
- Fromhold-Eisebith, M., Eisebith, G. (2008): Clusterförderung auf dem Prüfstand: Eine kritische Analyse. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 52 (2/3), S. 79-94.
- Ketels, C. H. M., Lindqvist, G., Sölvell, Ö. (2006): *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies*. Stockholm: Center for Strategy and Competitiveness.
- Kiese, M. (2008): Stand und Perspektiven der regionalen Clusterforschung. In: Kiese, M., Schätzl, L. (Hrsg.): *Cluster und Regionalentwicklung: Theorie, Beratung und praktische Umsetzung*. Dortmund: Dorothea Rohn, S. 9-50.
- Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*. Leuven: Leuven University Press, Cambridge (Massachusetts), London: MIT Press.
- Lundvall, B.-Å. (1988): Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: Dosi, G., Freeman, C., Silverberg, G., Soete, L. (Hrsg.): *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter, S. 349-369.
- Malmberg, A., Maskell, P. (2002): The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. In: *Environment and Planning A* 34 (3), S. 429-449.
- Marshall, A. (1920): *Principles of Economics*. Nachdruck der 8. Auflage. London: Macmillan.
- Maskell, P. (2001): Towards a Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster. In: *Industrial and Corporate Change* 10 (4), S. 921-943.
- Porter, M. E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. Nachdruck 1998. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1998a): Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments and Institutions. In: Porter, M. E. (Hrsg.): *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press, S. 197-287.
- Porter, M. E. (1998b): Clusters and the New Economics of Competition. In: *Harvard Business Review* 76 (6), S. 77-90.

- 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: Oxford University Press, S. 253-274.
- Scott, A. J. (1983): Industrial Organization and the Logic of Intra-Metropolitan Location: I. Theoretical Considerations. In: Economic Geography 59 (3), S. 233-250.
- Scott, A. J. (1988a): Flexible production systems and regional development: the rise of new industrial spaces in North America and western Europe. In: International Journal of Urban and Regional Research 12 (2), S. 171-186.
- Scott, A. J. (1988b): Metropolis: From the Division of Labor to Urban Form. Berkeley, Los Angeles: University of California Press.
- Scott, A. J. (1988c): New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Economic Development in North America and Western Europe. London: Pion.
- Van der Linde, C. (2003): The Demography of Clusters – Findings from the Cluster Meta-Study. In: Bröcker, J., Dohse, D., Soltwedel, R. (Hrsg.): Innovation Clusters and Interregional Competition. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, S. 130-149.
- Van der Linde, C. (2005): Cluster und regionale Wettbewerbsfähigkeit: Wie Cluster entstehen, wirken und aufgewertet werden. In: Cernavin, O., Führ, M., Kaltenbach, M., Thießen, F. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen: Erfolgsfaktoren regionaler Wirtschaftsentwicklung. Berlin: Duncker & Humblot, S. 15-34.