

Matthias Kiese

## **Cluster**

S. 351 bis 357

URN: urn:nbn:de:0156-5599320



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

In:

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.):  
**Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung**

Hannover 2018

ISBN 978-3-88838-559-9 (PDF-Version)

Matthias Kiese

# Cluster

## **Gliederung**

- 1 Was sind Cluster?
- 2 Cluster in Regionalpolitik und Wirtschaftsförderung

Literatur

Cluster wird hier definiert als räumliche Ballung von Unternehmen und unterstützenden Einrichtungen aus gleichen oder verwandten Branchen oder Technologiefeldern. Die Verwendung dieses Konzepts in der deutschen Regionalpolitik und Wirtschaftsförderung wird zusammengefasst und kritisch bewertet.

## 1 Was sind Cluster?

---

Der Begriff des Clusters (engl. für Traube, Klumpen, Haufen oder Schwarm) wird in den unterschiedlichsten Zusammenhängen für Anhäufungen oder Gruppierungen relativ ähnlicher Elemente verwendet, wie das Beispiel der Clusteranalyse in der Statistik verdeutlicht. In  $\triangleright$  *Raumwissenschaften* wie der Wirtschaftsgeographie und der  $\triangleright$  *Regionalökonomik* wird unter Clustern die räumliche Ballung von Unternehmen aus gleichen oder verwandten Tätigkeitsbereichen (Branchen, Technologiefeldern) verstanden. In der meistverwendeten Definition beschreibt Porter (1998: 197 f.) Cluster als geographische Konzentration von miteinander verbundenen Unternehmen, spezialisierten Zulieferern und Dienstleistern, Unternehmen in verwandten Branchen und weiteren Organisationen wie z. B. Universitäten, Standardagenturen oder Industrieverbänden in einem bestimmten Bereich, die miteinander im Wettbewerb stehen und gleichzeitig kooperieren. Bekannte Beispiele sind das Silicon Valley südlich von San Francisco, Hollywood als Cluster der Filmindustrie oder verschiedene Ballungen der Biotechnologiebranche im Großraum Boston (Mass.), im englischen Cambridge oder im Raum München. Cluster können auf einzelne Straßenzüge begrenzt sein, sich über größere Räume erstrecken oder sogar Ländergrenzen überschreiten. Ihre territoriale Ausdehnung wird nicht von Verwaltungsgrenzen bestimmt, sondern ergibt sich funktional aus der räumlichen Dichte von Akteuren und deren Interaktionen (vgl. Kiese 2012: 37). Eine Auswertung von 705 in der Literatur dokumentierten Clustern durch van der Linde (2002: 10) hat gezeigt, dass sich rund 60 % der Cluster innerhalb einer  $\triangleright$  *Stadt* oder  $\triangleright$  *Metropolregion* abgrenzen lassen.

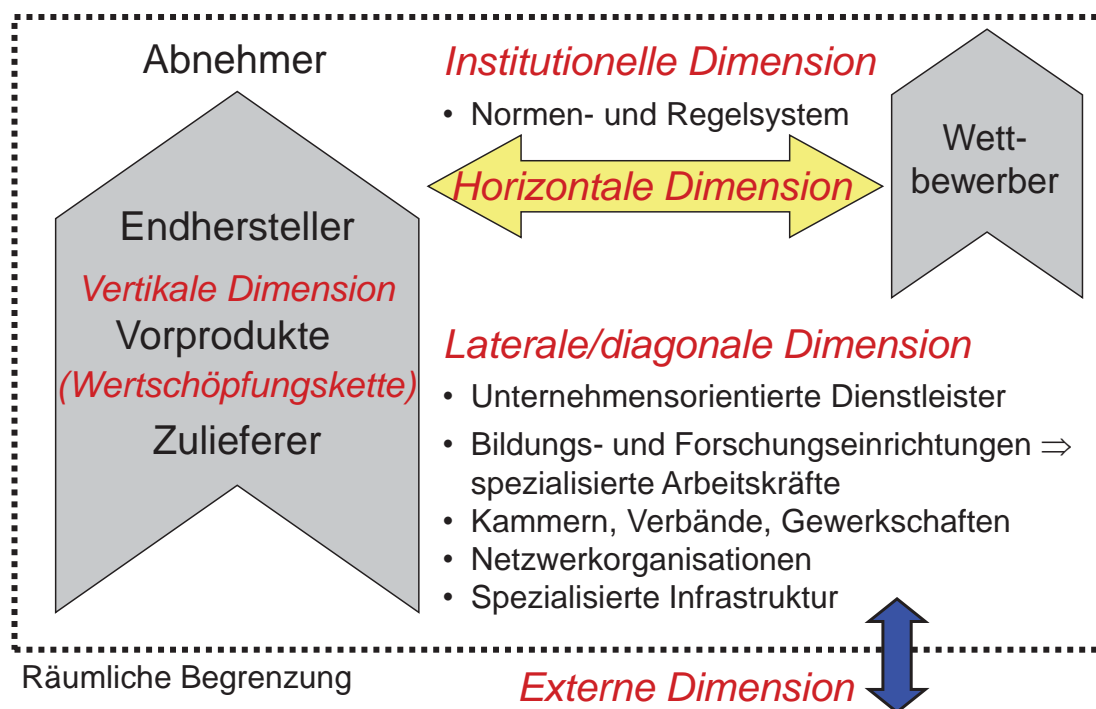
Innerhalb eines Clusters bilden durch Input-Output-Beziehungen in Wertschöpfungsketten miteinander verbundene Unternehmen die vertikale Dimension. Unternehmen der gleichen Wertschöpfungsstufe stehen dagegen miteinander im Wettbewerb, der eine wesentliche Quelle der Innovationsdynamik in der horizontalen Clusterdimension darstellt. In der lateralen bzw. diagonalen Dimension tauschen Unternehmen Leistungen und Wissen mit Dienstleistern, Universitäten, Forschungseinrichtungen und anderen unterstützenden Einrichtungen aus. Insgesamt lassen sich Cluster damit als lokalisierter Teil eines unternehmensübergreifenden Wertschöpfungs-systems mit vertikalen, horizontalen und diagonalen Interdependenzen verstehen (s. Abb. 1). Das Handeln und der Austausch der Akteure werden durch formelle und informelle „Spielregeln“ (vgl. North 1990) gesteuert. Neben dieser institutionellen Dimension verfügen Cluster auch über eine externe Dimension, die aus der Einbindung der produkt- oder branchenbezogenen Wertschöpfungskette eines Clusters in internationale Verflechtungen resultiert (vgl. Bathelt/Glückler 2012: 260-264).

Nach Enright (2003: 104) lassen sich in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand fünf Arten von Clustern unterscheiden:

- Ein *funktionierender Cluster* verfügt über eine „kritische Masse“ an Unternehmen sowie spezialisierten Arbeitskräften und Kompetenzen, die die Wettbewerbsfähigkeit der geclusterten Unternehmen erhöht.
- Ein *latenter Cluster* weist zwar ebenfalls eine kritische Masse an Unternehmen in verwandten Branchen auf, allerdings behindern Interaktionsdefizite den Wissensaustausch, sodass sich positive Clustereffekte nur unvollständig entfalten können.

- In einem *potenziellen Cluster* sind einige wichtige Elemente funktionierender Cluster vorhanden, andere fehlen jedoch oder sind noch unvollständig entwickelt.
- In *politisch motivierten Clustern* findet eine politische Förderung oftmals auf Druck verschiedener Interessen statt, obwohl nicht gewährleistet ist, dass eine kritische Masse an Unternehmen erreicht werden kann.
- *Wunschdenken-Cluster*: Ebenso wie im vorigen Fall spielt politische Einflussnahme eine entscheidende Rolle, aber zudem fehlt hier eine spezielle Ressource als Voraussetzung für eine eigenständige Entwicklung.

Abbildung 1: Cluster als lokalisiertes Wertschöpfungssystem



Quelle: Eigene Darstellung

Cluster können aus am Standort vorhandenen Kompetenzen (z. B. Vorläuferbranchen) entstehen, ihre Lokalisierung wird aber auch durch die Biografien von Pionierunternehmen und anderen Schlüsselpersonen sowie durch andere historische Zufälle geprägt (vgl. Mossig 2008; Castells/Hall 1994: 15 f.). Sind die ersten Unternehmen erst einmal entstanden, können durch Spin-off-Gründungen in räumlicher Nähe Cluster entstehen. Erreicht ein Cluster eine kritische Masse, bilden sich branchenspezifische Agglomerationsvorteile heraus (▷ *Agglomeration, Agglomerationsraum*), die sogenannten Lokalisationsersparnisse (vgl. Liefner/Schätzl 2012: 23), und ein sich selbst verstärkender Wachstumsprozess setzt ein. Räumlich konzentrierte Netzwerke von hochspezialisierten kleinen und mittelgroßen Unternehmen in sogenannten Industriedistrikten hatte bereits Marshall (1890) identifiziert. In der Textilindustrie von Lancashire oder der Schneidwarenindustrie in

## Cluster

Solingen/Remscheid profitierten diese Unternehmen von einem Pool spezialisierter Arbeitskräfte, von spezialisierten Zulieferern und Dienstleistern, branchenspezifischer  $\triangleright$  *Infrastruktur* sowie von lokalisierten Lernprozessen. Die räumliche Nähe der Unternehmen in Clustern begünstigt solche Wissensspillover durch Kooperationen, wechselseitige Beobachtung und vor allem durch die Mobilität von Arbeitskräften.

Einige empirische Studien weisen darauf hin, dass Unternehmen in Clustern profitabler sind sowie eine höhere Produktivität (Wertschöpfung je Beschäftigte) und eine bessere Innovationsleistung ( $\triangleright$  *Innovation, Innovationspolitik*) aufweisen als nicht geclusterte Unternehmen (vgl. Schiele 2003: 20-22). Zudem konnten in Clustern höhere Gründungs- und Überlebensraten von Unternehmen nachgewiesen werden. Über diese selektive Evidenz hinaus fehlt jedoch bislang ein allgemeingültiger empirischer Nachweis solcher Clustereffekte. Der Forschungsstand weist darauf hin, dass der Beitrag von Clustern zur regionalen Wirtschaftsentwicklung maßgeblich von der Stellung eines Clusters in seinem Lebenszyklus abhängt (vgl. Kiese 2012: 75). Während junge Cluster in der Wachstumsphase Wertschöpfung und Beschäftigung generieren, zeigen die Krisen reifer Cluster wie der Niedergang der Montanindustrie im Ruhrgebiet die Gefahren auf, die von Clustern für die Entwicklung einer Region ausgehen können.

## 2 Cluster in Regionalpolitik und Wirtschaftsförderung

---

Seit den 1990er Jahren haben sich Cluster als strategisches Konzept in der regionalen Wirtschaftspolitik ( $\triangleright$  *Regionale Wirtschaftspolitik*), in der kommunalen Wirtschaftsförderung ( $\triangleright$  *Kommunale Wirtschaftsförderung*) und in der  $\triangleright$  *Standortpolitik* etabliert. Das Fehlen einer einheitlichen Definition, einer integrierten Clustertheorie oder eines allgemeingültigen empirischen Nachweises ihrer Leistungsfähigkeit konnten den Siegeszug des Clusterkonzepts in Politik und Praxis seither nicht stoppen (vgl. Martin/Sunley 2003). Dabei lassen sich grundsätzlich alle staatlichen Maßnahmen zur Förderung der Entstehung und der Entwicklung von Clustern als *Clusterpolitik* bezeichnen (vgl. Hospers/Beugelsdijk 2002: 382). Damit kann Clusterpolitik als eine Industriepolitik verstanden werden, die auf die Förderung regionaler Spezifika ausgerichtet ist und die Weiterentwicklung von Clusterpotenzialen (z. B. Branchenkonzentrationen, Netzwerkbausteine) zu Clustern bzw. die Fortentwicklung bestehender Cluster zum Ziel hat (vgl. Bruch-Krumbein/Hochmuth 2000: 69 f.). Typische Elemente der Clusterpolitik fassen Maier, Tödting und Trippl (2012: 163 f.) zusammen.

In der deutschen Clusterpolitik hat sich eine Arbeitsteilung zwischen vier Maßstabsebenen herausgebildet, die durch vertikale Interdependenzen und Lerneffekte im Sinne einer Multilevel Governance (vgl. Benz 2007) miteinander verbunden sind. Die  $\triangleright$  *Europäische Union* fördert vorrangig die Identifizierung und Vernetzung von Clustern sowie den Wissensaustausch von Clusterpolitikern und Clustermanagern, unterstützt aber auch regionale Clusterpolitiken durch ihre Strukturfonds. Die Bundesregierung hat sich auf wettbewerbliche Verfahren wie BioRegio (1996–2005) und den Spitzencluster-Wettbewerb (2007–2017) spezialisiert, um regionale Clusterpotenziale zur Förderung der nationalen technologischen Leistungsfähigkeit zu stimulieren (vgl. Kiese 2012: 126 ff.). In den neuen Bundesländern setzt sie seit InnoRegio (1999–2006) Cluster- und Netzwerkprogramme zur Förderung des Aufholprozesses ein, die heute in der Programmfamilie „Unternehmen Region“ zusammengefasst sind (vgl. Burkhardt/Hillmann 2009). Neben dieser

Regionalisierung der Innovationspolitik ist jedoch ebenso eine zunehmende Innovationsorientierung der Regionalpolitik am Beispiel der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe (GA) zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur zu beobachten. So wurden 2008 Kooperationsnetzwerke und Clustermanagementprojekte in den GA-Förderkatalog übernommen (vgl. Deutscher Bundestag 2009: 24). Dabei ist zu beachten, dass die konsequente Umsetzung des Clusterprinzips „Stärken stärken“ mit dem Ausgleichsziel der Regionalpolitik und dem raumordnerischen Ziel der *▷ Gleichwertigkeit* der Lebensverhältnisse potenziell konfligiert.

Alle deutschen Bundesländer betreiben auf unterschiedliche Weise Clusterpolitik, zumeist im Rahmen ihrer Technologie- und Innovationspolitik (vgl. Buhl/Meier zu Köcker 2008; Kiese 2012: 136 ff.). Auch auf der Ebene der Regionen (*▷ Region*) und Kommunen ist Clusterpolitik weit verbreitet. In einer Befragung von Hollbach-Grömig und Floeting (2008) gaben 63% der deutschen Städte mit mehr als 50.000 Einwohnern an, eine kohärente Strategie zur Entwicklung von Clustern, Netzwerken, Technologie- und Kompetenzfeldern zu haben. Kiese (2012: 241 ff.) untersucht sieben Fallbeispiele, darunter die Wolfsburg AG und das dortmund-project.

Während auf Bundes- und Landesebene zum Teil auftragsgesteuerte Evaluationen (*▷ Evaluation*) von Clusterpolitiken vorliegen, fehlen bislang unabhängige und ergebnisoffene Bewertungen. Die von Kiese (2012) untersuchten Fallstudien legen nahe, dass die kausalen Auswirkungen von Clusterpolitik auf regionalwirtschaftliche Zielvariablen wie Wertschöpfung oder Beschäftigung wegen komplexer Wirkungszusammenhänge kaum messbar sind. Clusterpolitik kann jedoch durch eine Professionalisierung und strategische Ausrichtung der Wirtschaftsförderung dazu beitragen, die Organisationskapazität und damit die Wettbewerbsfähigkeit von Städten und Regionen zu steigern.

Die bisherigen Erfahrungen weisen allerdings auch auf einige typische Probleme der regionalen Clusterpolitik hin (vgl. Kiese 2012: 323 ff.). So werden Cluster in der Theorie als organisch gewachsene spezialisierte Agglomerationen, in Politik und Praxis jedoch häufig als organisierte Netzwerke verstanden. Allgemein bestehen zwischen der theoretischen und empirischen Clusterforschung und der clusterpolitischen Praxis kaum Verbindungen (vgl. Kiese 2008). Hinzu kommt, dass die räumliche Ausdehnung und der langfristige Entwicklungshorizont von Clustern zumeist nicht mit politisch-administrativen Räumen und den Zeithorizonten von Politik und Verwaltung übereinstimmen. In der Clusterpolitik ist zudem ein Herdenverhalten zu beobachten, da viele Regionen im Wettbewerb versuchen, leistungsfähige Cluster in vermeintlichen Zukunftsbranchen und Schlüsseltechnologien wie z. B. der Nano- oder der Biotechnologie zu entwickeln. Zusammen mit der unzureichenden Identifizierung von Clusterpotenzialen führt dies zu einer Inflation regionaler Clusterpolitiken, in deren Umsetzung sich häufig eine abnehmende Clusterorientierung als Anpassung politischen Wunschenkens an die Realität beobachten lässt.

## Literatur

---

- Bathelt, H.; Glückler, J. (2012): Wirtschaftsgeographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. Stuttgart.
- Benz, A. (2007): Multilevel Governance. In: Benz, A.; Lütz, S.; Schimank, U.; Simonis, G. (Hrsg.): Handbuch Governance: Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden, 297-310.
- Bruch-Krumbein, W.; Hochmuth, E. (2000): Cluster und Clusterpolitik: Begriffliche Grundlagen und empirische Fallbeispiele aus Ostdeutschland. Marburg.
- Buhl, C. M.; Meier zu Köcker, G. (2008): Überblick: Netzwerk- und Clusteraktivitäten der Bundesländer. [http://www.clusterplattform.at/fileadmin/user\\_upload/clusterbibliothek/604\\_uberblick-netzwerk-und-clusteraktivitaten-der-bundeslander\\_in\\_deutschland\\_-\\_P5.pdf](http://www.clusterplattform.at/fileadmin/user_upload/clusterbibliothek/604_uberblick-netzwerk-und-clusteraktivitaten-der-bundeslander_in_deutschland_-_P5.pdf) (01.08.2014).
- Burkhardt, N.; Hillmann, G. (2009): Unternehmen Region – Die Innovationsinitiative des BMBF für die neuen Länder. In: IzR – Informationen zur Raumentwicklung 5.2009, 305-315.
- Castells, M.; Hall, P. G. (1994): Technopoles of the world: The making of 21<sup>st</sup> century industrial complexes. London / New York.
- Deutscher Bundestag (Hrsg.) (2009): Unterrichtung durch die Bundesregierung: Koordinierungsrahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ ab 2009. Drucksache 16/13950. Berlin.
- Enright, M. J. (2003): Regional clusters: What we know and what we should know. In: Bröcker, J.; Dohse, D.; Soltwedel, R. (eds.): Innovation clusters and interregional competition. Berlin, 99-129.
- Hollbach-Grömig, B.; Floeting, H. (2008): Kommunale Wirtschaftsförderung 2008: Strukturen, Handlungsfelder, Perspektiven. Berlin.
- Hospers, G.-J.; Beugelsdijk, S. (2002): Regional cluster policies: Learning by comparing? In: Kyklos – International Review for Social Sciences 55 (3), 381-402.
- Kiese, M. (2008): Mind the Gap: Regionale Clusterpolitik im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Praxis aus der Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 52 (2/3), 129-145.
- Kiese, M. (2012): Regionale Clusterpolitik in Deutschland: Bestandsaufnahme und interregionaler Vergleich im Spannungsfeld von Theorie und Praxis. Marburg.
- Liefner, I.; Schätzl, L. (2012): Theorien der Wirtschaftsgeographie. Paderborn.
- Maier, G.; Tödtling, F.; Trippl, M. (2012): Regional- und Stadtökonomik 2: Regionalentwicklung und Regionalpolitik. Wien. = Springers Kurzlehrbücher der Wirtschaftswissenschaften.
- Marshall, A. (1890): Principles of economics: An introductory volume. London.

- Martin, R.; Sunley, P. (2003): Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea? In: *Journal of Economic Geography* 3 (1), 5-35.
- Mossig, I. (2008): Entstehungs- und Wachstumspfade von Clustern: Konzeptionelle Ansätze und empirische Beispiele. In: Kiese, M.; Schätzl, L. (Hrsg.): *Cluster und Regionalentwicklung: Theorie, Beratung und praktische Umsetzung*. Dortmund, 51-66.
- North, D. C. (1990): *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge.
- Porter, M. E. (1998): *On competition*. Boston.
- Schiele, H. (2003): *Der Standort-Faktor: Wie Unternehmen durch regionale Cluster ihre Produktivität und Innovationskraft steigern*. Weinheim.
- van der Linde, C. (2002): Findings from the cluster meta-study. [http://www.paca-online.org/cop/docs/Claes\\_vd\\_Linde\\_\\_Results\\_from\\_the\\_cluster\\_meta-study.pdf](http://www.paca-online.org/cop/docs/Claes_vd_Linde__Results_from_the_cluster_meta-study.pdf) (01.08.2014).

## Weiterführende Literatur

---

- Beck, R. C.; Heinze, R. G.; Schmid, J. (Hrsg.) (2014): *Zukunft der Wirtschaftsförderung*. Baden-Baden. = *Wirtschafts- und Sozialpolitik* 14.
- Kiese, M.; Schätzl, L. (Hrsg.) (2008): *Cluster und Regionalentwicklung: Theorie, Beratung und praktische Umsetzung*. Dortmund.
- Schmid, J.; Heinze, R. G.; Beck, R. C. (Hrsg.) (2009): *Strategische Wirtschaftsförderung und die Gestaltung von High-Tech-Clustern: Beiträge zu den Chancen und Restriktionen von Clusterpolitiken*. Baden-Baden.

Bearbeitungsstand: 11/2016