

Welche Clusterförderung erweist sich aus Sicht der Unternehmen als besonders vorteilhaft für die Bildung von Firmenclustern? Eine im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführte Studie zu Firmenclustern und Innovationstätigkeit deutscher Unternehmen gestattet einen Blick auf von Unternehmen wahrgenommene Vorteile durch ihre Clusterzugehörigkeit. Die Studie zeigt, dass der Informationsaustausch und die Netzwerkbildung zwischen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik bedeutende Rollen für Firmencluster spielen. Die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte und die Bereitstellung öffentlicher Infrastruktur sind ebenfalls wichtige Kriterien für Clusterunternehmen. Die Politik spielt darüber hinaus eine besondere Rolle bei der strategischen Ausrichtung des Clusters und seiner Bedeutung über die Grenzen regionaler Zugehörigkeit hinweg.

Clusterinitiativen in Deutschland

Die Bedeutung der Clusterbildung lässt sich allein an der Vielzahl von Clusterinitiativen ablesen, die auf der nationalen und regionalen Politikagenda in Deutschland stehen (vgl. European Cluster Observatory 2007). So richtet die Bundesregierung ihre Forschungs- und Innovationspolitik mit einer Hightech-Strategie neu aus und stellt bis 2009 insgesamt rund 15 Mrd. € für Spitzentechnologien und technologieübergreifende Querschnittsmaßnahmen bereit. Zur Stärkung der Innovationskraft ausgewählter Technologiefelder setzt die Bundesregierung im Rahmen dieser Initiative auf die Entwicklung von Leit- und Zukunftsmärkten, die Beschleunigung der direkten Umsetzung von Forschungsergebnissen sowie die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Letztere wird zusätzlich durch bundesweite Programme wie »Kooperationsnetzwerke und Clustermanagement« oder »Kompetenznetze Deutschlands« gezielt gefördert. Darüber hinaus gibt es spezifische Clusterprogramme zur gezielten Förderung einzelner Technologiefelder, wie im Fall der Biotechnologie durch die Initiativen »BioProfile« bzw. »BioIndustry 2021«, mit der Zielsetzung einer Marktdominierenden Position in Europa. Auch auf Landesebene sind Clusterkonzepte von fast allen Bundesländern in den letzten Jahren verstärkt initiiert worden. Insbesondere Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen verfolgen seit den neunziger Jahren länderspezifische Programme zur Förderung regionaler Cluster. Eine Vorreiterposition nimmt gegenwärtig Bayern mit der seit Anfang

2006 laufenden Clusterinitiative »Allianz Bayern Innovativ« ein, als Ergänzung zur bisherigen bayerischen Innovationsförderung und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Bayerns.¹ Die Clusterbildung steht aber nicht nur auf der politischen Agenda. Sowohl der Wissenschaftsrat (2007) als auch der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2007) haben im Frühjahr 2007 Berichte zur Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft veröffentlicht und weitreichende Empfehlungen erarbeitet.

Allen Clusterprogrammen und Empfehlungen gemeinsam sind die gezielte Förderung zukunftssträchtiger Technologie- und Branchenfelder sowie die Unterstützung bei der lokalen Netzwerkbildung zwischen Unternehmen, Universitäten und Forschungseinrichtungen. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass eine hohe regionale Innovations- und Forschungsaktivität die wirtschaftliche Entwicklung in der Region fördert. Weiter wird angenommen, dass dadurch die Attraktivität der Region für andere Unternehmen und mobile Einsatzfaktoren weiter steigt und sich das regionale Potential für zusätzliche Innovationen und Wirtschaftswachstum erhöht. Welche Rolle die Politik mit ihren Steuerungsinstrumenten bei diesen sich selbst verstärkenden Mechanismen und Agglomera-

* Dr. Kurt A. Hafner ist wissenschaftlicher Referent am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) in München.

¹ Aktuelle Information zu den jeweiligen Clusterinitiativen sind abrufbar unter <http://www.hightech-strategie.de>, <http://www.kompetenznetze.de/navi/de/kompetenznetze.html>, <http://www.biotechnologie.de> und <http://www.allianzbayerninnovativ.de/>.

tionseffekten spielt, ist indes nicht ganz klar. Dies gilt vor allem dann, wenn man sich von der Einzelbetrachtung der jeweiligen Clusterinitiativen löst, um zu einer allgemeinen Einschätzung zu gelangen.

Eine im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführte Studie zu Firmenclustern und Innovationstätigkeit deutscher Unternehmen gestattet einen Blick auf von Unternehmen wahrgenommene Vorteile durch ihre Clusterzugehörigkeit. Indem die Studie unterschiedliche Clusteraktivitäten und Förderinstrumente auf deutsche Unternehmen in Clustern bezieht, kann die Rolle der Politik und ihrer Instrumente empirisch für Deutschland untersucht werden.

Agglomerationen und Firmencluster – was sagt uns die Theorie?

Die Erklärung räumlicher Ballungsgebiete und die Entstehung von Firmenclustern werden in der Theorie hauptsächlich anhand zweier Konzepte diskutiert. Als erstes Konzept erklärt die Neue Ökonomische Geographie, die sich im Anschluss an die Arbeiten von Krugman (1991) als eigener Zweig in der Volkswirtschaftslehre etabliert hat, die Entstehung und Entwicklung räumlicher Ballungsgebiete durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren: steigende Skalenträge bei den Unternehmen, die zu einer räumlichen Konzentration der Produktionsaktivitäten (Massenproduktion) führen, ungleiche Mobilitätskosten bei Konsumenten und Arbeitskräften, die bei der Wahl des Wohn- und Arbeitsortes entscheidend sind, sowie Handels- und Transportkosten, die zu einer Berücksichtigung der Räume und Distanzen bei der Standortfrage der Produzenten führen. Fujita, Krugman und Venables (1999) sprechen in diesem Zusammenhang von zentripetalen und zentrifugalen Kräften, welche für die räumliche Verteilung und die Dichte industrieller Aktivitäten und somit die Entstehung von Firmenclustern verantwortlich sind. Als zweites Konzept wird der Berücksichtigung von Externalitäten, die von Marshall (1890) vor über 100 Jahren als einem der Ersten umfassend diskutiert wurden, eine bedeutende Rolle bei der Erklärung räumlicher Ballungsgebiete zugeschrieben. Faktoren wie ein spezialisierter Arbeitskräftepool, Technologieübertragung, spezialisierte Dienstleistungen sowie die Verfügbarkeit moderner öffentlicher Infrastruktur sind kennzeichnend für Firmencluster und erhöhen den Anreiz zur räumlichen Konzentration von Unternehmen und mobilen Einsatzfaktoren. Die daraus entstehenden, sich selbst verstärkenden Prozesse führen zu industriellen Agglomerationen und dienen ebenfalls als Erklärungsansatz für die Entstehung von Firmenclustern.

Feldman und Florida (1994) unterstreichen in ihrer empirischen Studie für die USA die Verknüpfung zwischen qua-

lifizierten Arbeitskräften, Innovationstätigkeit und Firmenclustern. Sie zeigen, dass Innovationen häufiger in den Regionen stattfinden, in denen verstärkt forschungsintensive Unternehmen und Universitäten tätig sind. Im Ergebnis sind innovative Regionen durch eine hohe Standortattraktivität und eine rege wirtschaftliche Aktivität gekennzeichnet. Eberts und McMillen (1999) gehen in diesem Zusammenhang der Frage nach, inwiefern staatliche Maßnahmen die Produktivität und Innovationsfähigkeit in solchen Regionen beeinflussen. Sie verweisen darauf, dass der Staat eine wichtige Rolle bei der regionalen Bereitstellung öffentlicher Infrastruktur und Einrichtungen spielt und die Kosten der Unternehmen vor Ort senkt. Indem die regionalen Anreize für andere Unternehmen erhöht und mobile Einsatzfaktoren angezogen werden, hat die Politik die Möglichkeit, auf die Entstehung von Firmenclustern einzuwirken und deren strategische Weiterentwicklung bis zu einem bestimmten Grad zu beeinflussen.

2006 Innobarometer-Studie: Innovationstätigkeit in Firmenclustern

Die Europäische Kommission gibt jedes Jahr eine »Innobarometer«-Studie in Auftrag, die sich im Allgemeinen mit der Innovationsfähigkeit in Europa auseinandersetzt, dabei aber wechselnde Schwerpunkte verfolgt. Die im Jahr 2006 von Gallup (2006) durchgeführte Studie »2006 Innobarometer on Cluster's Role in Facilitating Innovation in Europe« legt den Fokus auf die Innovationstätigkeit in Firmenclustern und ihre Einflussfaktoren. Dabei handelt es sich um eine zufallsgenerierte Telefonumfrage unter europäischen Unternehmen anhand eines »Two-step Sampling Approaches«. Im Fall Deutschland wurden im ersten Schritt zufallsgeneriert 821 deutsche Unternehmen bezüglich ihrer Clustereigenschaften befragt und auf Clusterzugehörigkeit überprüft (Screener Questionnaire). Für die Überprüfung wurden fünf überwiegend theoriebasierte Kriterien je Unternehmen abgefragt, anhand derer die Unternehmen als clusterzugehörig eingestuft und weiter befragt wurden. Im zweiten Schritt wurden 151 deutsche Clusterunternehmen in der erweiterten Umfrage bezüglich ihrer Clusteraktivitäten und der Rolle staatlicher Institutionen bei der Clusterbildung befragt (Main Questionnaire).

Die Rolle der Politik und ihrer Instrumente zur Förderung von Firmenclustern soll anhand der Beantwortung des Main Questionnaire untersucht werden. Dazu werden zunächst die Clusteraktivitäten der Unternehmen eingehend analysiert (vgl. Hafner 2008) und im Anschluss die Förderinstrumente der Politik auf ihre Relevanz aus Sicht der Unternehmen überprüft. Ein Abgleich der Ergebnisse führt zu Schlussfolgerungen einer gezielten Clusterförderung.

Ausgeprägte Clusteraktivitäten deutscher Unternehmen

Welche Aktivitäten sind kennzeichnend für deutsche Unternehmen in einem Umfeld, das durch eine hohe Dichte an Unternehmen der gleichen und/oder verschiedener Branchen geprägt ist? Welche Vorteile ergeben sich für die Unternehmen durch eine Beteiligung an einem Firmencluster? Die 2006 Innobarometer-Studie befragt die Unternehmen nach ihren Clusteraktivitäten und ihren wahrgenommenen Vorteilen einer Clusterzugehörigkeit. Dabei handelt es sich um Aktivitäten wie den Austausch von Technologie- und Marktinformationen, den Ausbau von Partnerschaften sowie den Zugang zu Inputfaktoren wie qualifizierter Arbeitskraft, Kapital, Land und öffentlicher Infrastruktur. Die zusammengefassten Ergebnisse sind in Abbildung 1 veranschaulicht.

Einen besonderen Stellenwert für die befragten Unternehmen nimmt der Austausch unterschiedlicher Informationen ein. So tauschen 72% der in Cluster eingebundenen Unternehmen Informationen mit technologischem Bezug aus und teilen zu 80% Marktinformationen mit anderen regional benachbarten Unternehmen. Auch der Ausbau von Partnerschaften durch gemeinsame Projekte wird von den Unternehmen als besonders wichtig eingestuft: Mehr als drei Vier-

tel aller befragten Unternehmen (77%) arbeiten an gemeinsamen Projekten in ihrem Cluster. Mehrheitlich positiv wird von den Unternehmen der Austausch von Humanressourcen innerhalb ihres Clusters erachtet. Zwei von drei Clusterunternehmen (67%) stimmen der Aussage zu, dass die Clusterzugehörigkeit den Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften erleichtert. Mit Blick auf die wahrgenommenen allgemeinen Vorteile wurde mehrheitlich der stimulierende Effekt des Clusterumfeldes genannt; so verweisen knapp 65% der Clusterunternehmen auf das Stimulans durch die rege ökonomische Aktivität im Cluster.

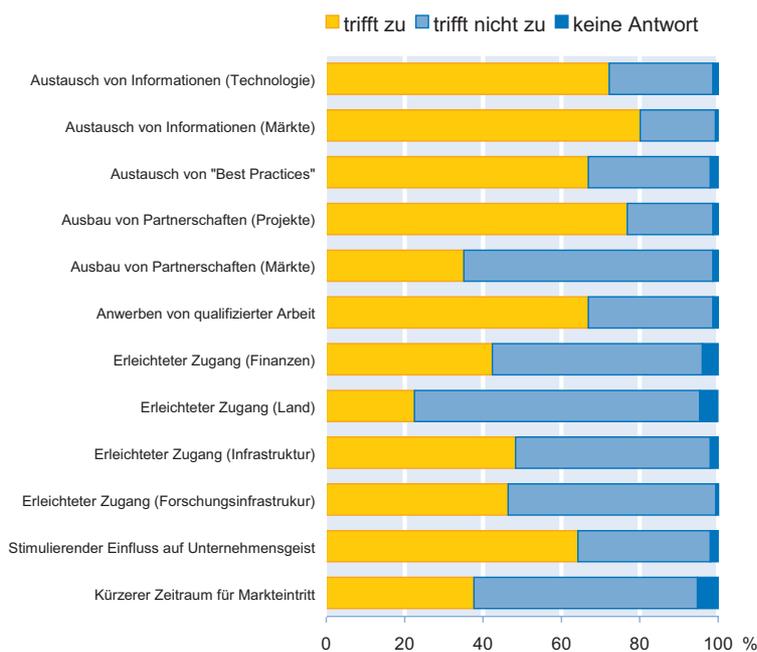
Interessanterweise werden marktbezogene Aktivitäten durch die Clusterzugehörigkeit geringer beeinflusst als allgemein angenommen. Eine Minderheit der Clusterunternehmen (35%) gibt an, dass die Clusterzugehörigkeit sich positiv auf den Ausbau von marktbezogenen Partnerschaften auswirkt. Für nur 37% aller Clusterunternehmen ermöglichen Cluster eine schnellere Einführung eines neuen oder verbesserten Produkts auf dem Markt.

Welche Rolle spielt die Politik?

Spielt die Politik bei der Unterstützung von Firmenclustern eine besondere Rolle, und welche Instrumente erweisen sich aus Sicht der Unternehmen als besonders geeignet für die weitere Entwicklung des Clusters? Ein weiterer Schwerpunkt der 2006 Innobarometer-Studie liegt auf der Einschätzung der Unternehmen hinsichtlich der Politikinstrumente zur Förderung von Unternehmen in einem Clusterumfeld und somit auf der Rolle der Politik. Dabei handelt es sich um direkte und indirekte finanzielle Unterstützung, Handlungen zur Erleichterung administrativer Verfahren und Netzwerkbildungen sowie allgemeine Maßnahmen wie die Organisation von »Public Events« oder die Verbesserung der Clusterreputation über die Grenzen regionaler Zugehörigkeit hinaus. In Abbildung 2 sind die Ergebnisse zusammengefasst.

Auf direkte finanzielle Unterstützung können mehr als 40% aller befragten Clusterunternehmen zurückgreifen. Auch die Bereitstellung von Gebäuden und Infrastrukturmaßnahmen durch die öffentliche Hand wird von knapp einem Drittel der Unternehmen (29%) als kennzeichnend für ihren Cluster beschrieben. Darüber hinaus kann die Politik die Netzwerkbildung zwischen Universitäten, lokalen Administrationen und anderen Unternehmen erleichtern und den Informationsaustausch zwischen den jeweiligen Clusterakteuren fördern. Knapp die Hälfte aller Unternehmen

Abb. 1 Clusteraktivitäten deutscher Unternehmen



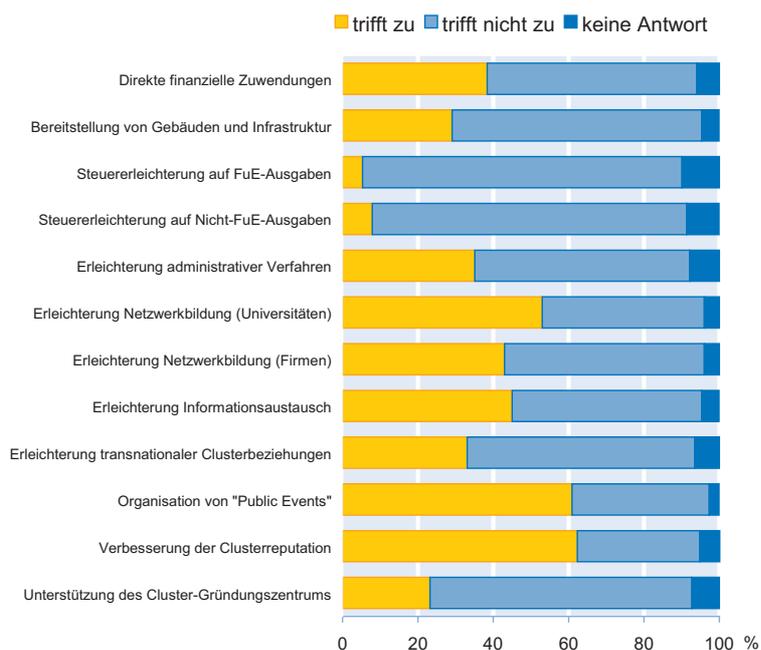
Anmerkung: Main Questionnaire – Umfrage bei 151 deutschen Clusterunternehmen. Antworten auf die Frage "Sind folgende Aktivitäten für Sie charakteristisch?"

Quelle: Gallup (2006).

bestätigt der Politik diese Kompetenzen. Strategische Aktivitäten der Politik wie die Organisation von »Public Events« sowie die Verbesserung der Clusterreputation werden von mehr als 60% der Unternehmen bestätigt. Somit spielt die Politik eine besondere Rolle bei der strategischen Ausrichtung des Firmenclusters und seiner Wirkung über die Grenzen regionaler Zugehörigkeit hinweg. Interessanterweise können die wenigsten Unternehmen Steuererleichterungen auf Ausgaben für sich in Anspruch nehmen (weniger als 10%) und eine Unterstützung des Cluster-Gründungszentrums (23%) erkennen.

Das Verbesserungspotential zur Unterstützung von Firmenclustern seitens der Politik wurde von der 2006 Innobarometer-Studie ebenfalls getrennt abgefragt. Von der Politik wünschen sich die Unternehmen neben weiteren direkten finanziellen Zuwendungen vor allem Steuererleichterungen. Letzteres ist nicht weiter verwunderlich, da Unternehmen entsprechend der Darstellung in Abbildung 2 nur zu geringen Anteilen von Steuererleichterungen profitieren. Auch die Erleichterung bei den administrativen Verfahren sowie die weitere Verbesserung der Clusterreputation und der transnationalen Clusterbeziehungen werden von einer deutlichen Mehrheit gefordert.

Abb. 2
Politikinstrumente zur Unterstützung von Firmenclustern



Anmerkung: Main Questionnaire – Umfrage bei 151 deutschen Clusterunternehmen.
Antworten auf die Frage "Können Sie auf folgende Förderinstrumente zurückgreifen?"

Quelle: Gallup (2006).

Fazit: Gezielte Clusterförderung – aber wie?

Welche Art der Clusterförderung erweist sich nun aus der Sicht der Unternehmen als besonders vorteilhaft und wünschenswert? Ein Abgleich zwischen den Aktivitäten der Unternehmen in einem Cluster und den von der Politik verwendeten Instrumenten zur Clusterförderung führt zu folgenden Punkten, die von den Unternehmen als relevant für eine gezielte Clusterförderung erachtet werden:

- Informationsaustausch und Netzwerkbildung der Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik,
- Erhöhung der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte als eine der wichtigsten Clustereffekte,
- Bereitstellung öffentlicher Infrastruktur und Einrichtungen,
- Steuererleichterung auf (FuE-)Ausgaben, und
- strategische Maßnahmen (wie z.B. »Public Events«, Verbesserung der Clusterreputation, Erleichterung transnationaler Clusterbeziehungen).

Eine hohe regionale Innovations- und Forschungstätigkeit fördert die wirtschaftliche Entwicklung in der Region und erhöht deren Attraktivität für andere Unternehmen und mobile qualifizierte Arbeitskräfte. Eine gezielte Clusterförderung sollte deshalb neben den regional- und branchenspezifischen Anforderungen des jeweiligen Clusters die herausgearbeiteten Punkte auf die politische Agenda setzen.

Literatur

- Eberts, R.W. und D.P. McMillen (1999), »Agglomeration economies and urban public infrastructure«, in: P. Cheshire und E.S. Mills (Hrsg.), *Handbook of Regional and Urban Economics* (3), Elsevier, Amsterdam.
- European Cluster Observatory (2007), Cluster Policy Report. Brüssel. http://clusterobservatory.eu/upload/policy_germany_20070628.pdf (28. April 2008).
- Feldman, M.P. und R. Florida (1994), »The geographic sources of innovation: technological infrastructure and product innovation in the United States«, *Annals of the Association of American Geographers* 84, 210–229.
- Fujita, M., P. Krugman und A.J. Venables (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Gallup (2006), 2006 Innobarometer on Cluster's Role in Facilitating Innovation in Europe. Flash EB Series No. 187. DG Enterprise and Industry, Brüssel. http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_187_en.pdf (28. April 2008).
- Hafner, K.A. (2008), »Agglomeration economies and clustering – Evidence from German firms«, Centrum für Europa-, Governance-, und Entwicklungsforschung (cege) Discussion Paper 72.
- Krugman, P. (1991), »Increasing returns and economic geography«, *Journal of Political Economy* 99(3), 483–499.
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, 8th edition published in 1920, Macmillan, London.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg., 2007), *Innovationsfaktor Kooperation*, Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen, Essen, Berlin.
- Wissenschaftsrat (Hrsg., 2007), *Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft*, Oldenburg.