

Rolf Sternberg

Milieu

S. 1533 bis 1542

URN: urn:nbn:de: 0156-55991418



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)

URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Milieu

Gliederung

- 1 Begriffsinhalt und -entwicklung
- 2 Basisargumentation und raumwissenschaftliche Relevanz
- 3 Empirische Befunde
- 4 Raumpolitische Bedeutung
- 5 Bewertung und offene Forschungsfragen

Literatur

Das Konzept der innovativen Milieus im Sinne der GREMI hat die theoretische Debatte um Raumentwicklung stark beeinflusst, war und ist aber auch für die Etablierung von Netzwerken als Instrument z. B. der Wirtschaftsförderung hilfreich. Seine empirischen Defizite sind in den letzten Jahren geringer geworden, stellen aber weiterhin eine Herausforderung auch für die praktische Arbeit z. B. bei Regionalentwicklungsprojekten dar.

1 Begriffsinhalt und -entwicklung

Der Milieubegriff wird in zahlreichen Wissenschaftsdisziplinen verwendet, weshalb mit ihm sehr verschiedene Bedeutungen verbunden sind. Der vorliegende Beitrag grenzt den Begriff in zweierlei Hinsicht ein. Erstens wird mit Fromhold-Eisebith (2001: 271) und damit bewusst aus wirtschaftsgeographischer Perspektive ein Milieu per se „als Gesamtheit aller regionalen, von Milieu-Bewusstsein geeinten Schlüsselpersonen und ihrer informellen wie formellen Beziehungen“ verstanden. Zweitens beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen darauf, was in der regionalwissenschaftlichen, der wirtschaftsgeographischen, der regionalökonomischen und teils auch der industriesoziologischen Literatur als innovatives, gelegentlich auch als kreatives Milieu bezeichnet wurde und wird. In dieser Interpretation hatte und hat der Milieubegriff großen Einfluss in der theoretischen, der empirischen und der politikbezogenen Forschung zur *Raumentwicklung*, denn (nicht nur, aber auch technologischen) Innovationsprozessen wird seit geraumer Zeit und zu Recht eine zentrale Rolle insbesondere für ökonomische Raumentwicklungsprozesse beigemessen (vgl. Feldman 1994; Malecki 1991). Andere Interpretationen des Milieubegriffs (z. B. soziales Milieu oder urbanes Milieu) bleiben in diesem Beitrag deshalb unberücksichtigt, obwohl beispielsweise soziale Milieus auch Auswirkungen auf die Innovativität von Regionen (*Region*) oder Unternehmen haben können, wie z. B. Currid und Williams (2010) zeigen.

Die deutlich bekannteste Verwendung des Milieubegriffs in den mit Raumentwicklung befassten Disziplinen stammt aus den 1980er Jahren, als Ökonomen und Sozialwissenschaftler der frankophonen Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs (GREMI) ihr Konzept des innovativen Milieus entwickelten (vgl. Aydalot 1986). Es möchte Erklärungen für regionale Innovationsprozesse liefern und misst innovativen Netzwerken (*Netzwerke, soziale und organisatorische*) eine große Bedeutung bei. GREMI definiert das Milieu als ein räumliches Produktionssystem, (1) entstanden aus integrierten Netzwerken, (2) gebildet aus materiellen und immateriellen Ressourcen, (3) geprägt durch eine gemeinsame, historisch gewachsene Kultur, (4) basierend auf kollektiv entwickelten und nutzbaren regionalspezifischen Wissensbeständen und (5) beruhend auf einem sozialen Beziehungssystem der lokalen Akteure, das von Konkurrenz und Kooperation geprägt ist (vgl. Camagni 1991).

Das Ziel des Milieukonzepts als Theorieansatz zur Erklärung von innovationsbasierter *Regionalentwicklung* ist die Antwort auf die Frage, warum einige Regionen bei der Generierung von Innovationen (*Innovation, Innovationspolitik*) erfolgreicher waren, sind oder werden könnten als andere. Für GREMI hat das Milieukonzept neben der Funktion als Theorie auch eine empirische und eine normative Funktion (vgl. Fromhold-Eisebith 2001). Empirisch taugt es als Instrument zur Beschreibung und Erklärung der Innovativität konkreter Wirtschaftsräume. Normativ ist es das wesentliche Fundament für Maßnahmen und Strategien regionaler Wirtschaftsförderung (z. B. Aufbau von Innovationsnetzwerken) in zahlreichen Regionen.

Die GREMI-Autoren unterscheiden drei Varianten eines innovativen Milieus (vgl. Maillat/Crevoisier/Lecoq 1991; Aydalot 1986). In der mikroanalytischen Variante wird der Vorteil eines innovativen Milieus (für die Region und die dort ansässigen Unternehmen) in der Reduzierung von Transaktionskosten und technologischer Unsicherheit durch die Integration in Netzwerke gesehen, im Sinne eines Unsicherheit reduzierenden Kollektivs. Die kognitive Variante betont die Lernfähigkeit kooperativer und kooperierender Akteure eines Netzwerkes unter Einfluss

akzeptierter Werte und Normen, da durch diesen zusammenhängenden Wahrnehmungsraum gemeinsames Wissen schneller zunehme (vgl. Haas/Neumair 2008). Die argumentative Nähe zum deutlich früher entwickelten Embeddedness-Konzept von Granovetter (1973) ist offensichtlich. Die organisationstheoretische Variante schließlich fokussiert auf die Externalisierung (z. B. ausgewählter Produktionsschritte) und Integration bestimmter Unternehmensfunktionen (vor allem des technologischen Know-hows anderer Betriebe).

Das innovative Milieu und innovative Netzwerke sind im Konzept untrennbar verbunden (Crevoisier/Camagni 2000: 105). Ersteres bezeichnet den regionalisierten Teil eines innovativen Netzwerkes. Stets ist nur ein Teil des Milieus und seiner es konstituierenden Netzwerke innovativ. Ein Milieu muss nicht auf eine Region begrenzt sein, d. h., grundsätzlich kann nicht von einer Deckungsgleichheit zwischen kreativem oder innovativem Milieu und Raum ausgegangen werden (vgl. Studio UC 2010: 25). Allerdings erhöht physische Nähe aufgrund der räumlichen Determinierung zahlreicher Elemente des Milieus dessen Wirkung erheblich. Hierzu zählen das Humankapital, das interregional weniger mobil ist als intraregional, die in Form direkter, informeller Kontakte wesentlich intensiveren Verflechtungen zwischen den Innovationsakteuren sowie der gemeinsame kulturelle, psychologische und politische Hintergrund der am Netzwerk Beteiligten. Eine Garantie für Interaktionen zwischen den Akteuren bietet deren räumliche Nähe aber nicht.

Deutlich jünger als die originären Ideen der GREMI ist die Interpretation eines innovativen Milieus bei Bathelt und Glückler (2012: 256 ff.), die in ihrem relationalen Verständnis von Wirtschaftsgeographie drei Dimensionen unterscheiden: (1) Die Dimension lokalisiertes *Produktionssystem* meint die räumliche Ballung von Industrieunternehmen, Zulieferern, Kunden, Dienstleistern, die über vielfältige Verflechtungen ein Beziehungsnetzwerk bilden. Es handelt sich also quasi um die lokalisierte Form einer Wertschöpfungskette (oder eines Teils davon), was viele Transaktionskostenvorteile für Beteiligte bietet. (2) Die Dimension *Einbettung* oder *Verankerung* betont die von allen Akteuren eines innovativen Milieus getragenen sozio-institutionellen Strukturen, die gemeinsam Wissen generieren. Solche von allen Milieumitgliedern getragenen Routinen, Normen, Gewohnheiten, Kulturen schaffen einen verlässlichen Rahmen auch für Innovationsprozesse. (3) Die Dimension *Innovations- und Lernprozesse* schließlich hebt hervor, dass für Innovationen und Kreativität eine gewisse Offenheit des Systems nach außen notwendig (aber nicht hinreichend) sei und nur gemeinsames Lernen, technologische Spezialisierung und leistungsfähige Kommunikationsprozesse zur Erzeugung von Innovationen in der Lage seien. Die Verwandtschaft der drei Dimensionen mit den drei zuvor beschriebenen Varianten eines innovativen Milieus nach Lesart von GREMI ist auffällig.

2 Basisargumentation und raumwissenschaftliche Relevanz

Für den Milieu-Ansatz sind Innovationen das Ergebnis eines kollektiven, dynamischen Prozesses vieler Akteure eines lokalisierten Produktionssystems. Diese Akteure (Unternehmer, Beschäftigte, Politiker, Financiers, Gewerkschaftler, Verbandsvertreter) sind in ein soziokulturell-institutionelles Umfeld eingebettet und bilden ein Netzwerk Synergien erzeugender Verflechtungen. Ein Milieu wird dann zu einem innovativen Milieu, wenn die Interaktionen der Akteure zu kollektiven

Lernprozessen und somit zu neuem Wissen und Innovationen führen. Regionsinterne und -externe Offenheit der Akteure ist Voraussetzung für die Verbreitung neuen Wissens und die Nutzung regionsin- und -externer Ressourcen. Dieses Lernen von- und miteinander erfolgt durch die Mobilität von Arbeitskräften und in Form von Face-to-face-Kontakten, die durch räumliche Nähe erleichtert werden. Kleinunternehmen profitieren am stärksten von den Vorteilen eines innovativen Milieus.

Notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzungen für das Entstehen eines innovativen Milieus sind neues (oft regionalspezifisches) Wissen, ein Pool an mobilen Arbeitskräften sowie die Verfügbarkeit von öffentlichen und privaten Investoren, die bereit sind, die grundsätzlich risikoreichen Vorhaben im Bereich neuer Technologien zu finanzieren. Das innovative Milieu ist stets das Ergebnis des regionalspezifischen Zusammenwirkens dieser drei Elemente.

Eine zentrale Rolle für die Argumentation im Milieukonzept spielen innovative Netzwerke. Interagieren ökonomische Akteure (innerhalb oder außerhalb eines physischen Territoriums), können Netzwerke als (eine) Alternative zu Marktbeziehungen interpretiert werden. Gegenüber dem Markt sind Netzwerke durch große Redundanz und Flexibilität, Langfristigkeit und Reziprozität gekennzeichnet. Mit ihnen sind aus Sicht des innovierenden Unternehmens und damit der innovierenden Region insbesondere drei Vorteile verbunden (vgl. Sternberg 1998). Erstens können sie als primär informelle Austauschbeziehungen die hohen Kosten formaler Kooperationen (z. B. in Form von Verträgen) reduzieren, was von erheblicher Bedeutung für Unternehmen sein kann, deren Transaktionskosten infolge des langjährigen Trends zur vertikalen Desintegration zugenommen haben, durch informelle Netzwerke aber wieder sinken können. Zweitens erlangen Innovationsakteure Zugang zu Wissensressourcen, was angesichts des zunehmend arbeitsteiligen Innovationsprozesses ein wichtiger Vorteil ist. Insbesondere der Zugang zu personengebundenem „tacit knowledge“ gelingt, wenn überhaupt, nur über (primär informelle) Netzwerke, wobei räumliche Nähe sehr förderlich, wenn auch nicht unabdingbar ist. Die Informalität der Netzwerkbeziehungen ist nur im semantischen Sinne eine Schwäche, im innovatorischen aber eine Stärke („the strength of weak ties“; vgl. Granovetter 1973), während formalisierte, starke Netzwerkbeziehungen für Innovationsprozesse eher hinderlich sein können („the weakness of strong ties“, vgl. Grabher 1993). Drittens, in der Relevanz deutlich hinter den beiden erstgenannten Argumenten zurückstehend, kann die leichtere Durchsetzung von gemeinsamen Interessen verflochtener Akteure genannt werden, denn strategische (oft temporäre) Allianzen im Rahmen von Innovationsnetzwerken erleichtern die Zielerreichung im Vergleich zum Alleingang des Einzelakteurs.

Das GREMI-Mitglied Crevoisier (2004) hat in einem ausgesprochen kreativen Beitrag versucht, eine zeitliche Komponente in das Milieukonzept zu integrieren, deren Fehlen bis dato zu den Schwächen des Konzepts zählte. In seiner Vorstellung von Brüchen und Kontinuität eines innovativen Milieus zeigt er recht anschaulich das Wechselspiel von innovativem Netzwerk und innovativem Milieu, das in der Lage ist, über die Zeit und über die Hebel Lernen und Interaktion Territorien mit ihrem spezifischen Wissen und relationalem Kapital laufend zu überprägen. Innovationen entstehen nach Crevoisier dabei als Resultat eines kognitiven, zweiphasigen Prozesses. Am Beginn steht ein Lernprozess, der menschliche Kapazität der Beherrschung (z. B. von Produktionsprozessen) und technische Kompetenz erfordert. In der zweiten Phase steht die Fähigkeit, Kapazitäten und Einschränkungen wahrzunehmen, im Mittelpunkt. Hemmend sind dabei Einstellungen, die Innovationen blockieren (können), wie z. B. als Resultat kultureller und sozialer Verschiedenheit. Beide Prozesse haben einen separaten und für den Erfolg des innovativen Milieus maßgeblichen Einfluss.

Das Konzept der innovativen Milieus im Sinne von GREMI inklusive späterer Adaptionen und Modifikationen hat heute seinen festen Platz unter den räumlichen Innovationsmodellen und -theorien (vgl. Moulaert/Sekia 2003). Die Grundideen haben jüngere räumliche Innovationstheorien beeinflusst und weisen zugleich manche Ähnlichkeiten zu verwandten, teils zeitlich parallel entstandenen Konzepten auf. Die argumentative Nähe ist besonders ausgeprägt zu den Industriedistrikten sowie den regionalen Innovationssystemen (vgl. Moulaert/Sekia 2003), etwa bezogen auf die äußerst wichtige Rolle lokaler Institutionen oder die Funktion der (lokalen) Kultur für Innovationsprozesse. Allerdings unterscheidet sich das Milieukonzept bezüglich anderer Aspekte doch deutlich sowohl vom Konzept der Industriedistrikte als auch von der Idee regionaler Innovationssysteme (z. B. hinsichtlich der zentralen Antriebskräfte für regionale Innovationsprozesse, vgl. Moulaert/Sekia 2003). Ausführliche Diskussionen des Milieu-Ansatzes bieten die Aufsatzsammlungen von Aydalot (1986), Aydalot und Keeble (1988), Crevoisier und Maillat (1991), Maillat, Quévit und Senn (1993) sowie Hall (1990).

Gleichwohl ist es bedauerlich, dass viele GREMI-Autoren lange Zeit bzw. noch immer ausschließlich französischsprachig publizier(t)en (zu den Ausnahmen gehören einige Arbeiten von Olivier Crevoisier und von Dennis Maillat). Dies hat der Verbreitung der überaus innovativen GREMI-Ideen in der internationalen Scientific Community sehr geschadet und dazu geführt, dass die hohe wissenschaftliche Relevanz dieser Ideen vielen Forschern und Praktikern gerade aus dem angloamerikanischen Sprachraum weitgehend unbekannt ist.

3 Empirische Befunde

Lange Zeit lag die Stärke des Konzepts innovativer Milieus in der Theorie, seinem Beitrag zur Erklärung regionaler Innovationsprozesse. Die komparative Schwäche war die empirische Überprüfung dieser theoretisch innovativen und überzeugenden Argumente anhand konkreter Regionen oder Innovationsakteure. Die frühen, von GREMI selbst durchgeführten oder intellektuell inspirierten empirischen Arbeiten beschränken sich hauptsächlich auf innovative Regionen (oft Hightech-Regionen), bei denen die Existenz eines innovativen Netzwerkes und Milieus vorausgesetzt werden konnte. Auch diese Arbeiten sind primär qualitativ ausgerichtet. Das Schwergewicht liegt auf Studien zu französischen (z. B. Decoster/Matteaccioli 1991 zu Paris; Hansen 1992 für Mittelmeerstädte; Maillat/Lecoc 1992) und US-amerikanischen Regionen (z. B. Saxenian 1990 zum Silicon Valley). Die besonders unter französischen Regionalökonominnen zu beobachtende Begeisterung für die Milieuidee führte dort früh zur Nutzung des Netzwerkansatzes als Erfolgskriterium für die Evaluierung von „Technopolen“ (für das Beispiel Sophia Antipolis vgl. Longhi/Quévé 1993; Barbera/Fassero 2013).

Empirische Arbeiten von Nicht-GREMI-Mitgliedern zur Identifizierung und ggf. Messung der Innovationsintensität lokaler/regionaler Milieus waren lange Zeit relativ selten und kamen – selbst für die von GREMI-Forschern selbst zunächst präferierten französischen Regionen (vgl. z. B. Sternberg 1995) – zu weniger euphorischen Ergebnissen (vgl. Davelaar 1991). Auch die Erwartung, man könne innovative Milieus und Netzwerke durch politische Maßnahmen initiieren oder intensivieren, wurde anfangs von Nicht-GREMI-Mitgliedern oft nicht geteilt (vgl. z. B. Castells 1989). Auch in jüngeren Arbeiten der GREMI (vgl. z. B. Crevoisier 2004 oder Crevoisier/Jeanerret 2009) spielt die Empirie gar keine oder nur eine untergeordnete Rolle.

Die idealtypischen Merkmale eines innovativen Milieus scheinen in der Theorie nicht nur im Sinne der GREMI eindeutig zu sein (vgl. Fromhold-Eisebith 1995; Haas/Neumair 2008). Ein innovatives Milieu ist eine räumlich abgrenzbare (allerdings meist nicht mittels administrativer Grenzen) Einheit auf Basis von Homogenität in Verhalten, Problemwahrnehmung und technischer Kultur. Materielle (Unternehmen, Infrastruktur), immaterielle (Know-how, Normen) und institutionelle Komponenten (Behörden, Verbände) bilden das Milieu. Die intensive Interaktion zwischen Innovationsakteuren ist primär informell („Cafeteria-Effekt“) und gewährleistet die effektive (aber nicht geplante) Nutzung der Ressourcen. Die hohe Lernfähigkeit und -willigkeit der Innovationsakteure und damit der Region wird durch Tradition erworben und ermöglicht flexibles Reagieren auf veränderte Umfeldbedingungen, erfordert aber auch gemeinsam geteilte Wertvorstellungen (ansonsten kann das „free-rider“-Problem auftreten).

Diese Merkmale empirisch in einer konkreten Region zu einem gegebenen Zeitpunkt mit Methoden der empirischen Regionalforschung nachzuweisen, womöglich gar interregional vergleichend anhand derselben Indikatoren, war, ist und bleibt eine wissenschaftliche Herausforderung. Gleichwohl hat das Konzept des innovativen Milieus in der GREMI-Tradition in den letzten 30 Jahren eine Vielzahl empirischer Studien provoziert, deren Befunde alles andere als stabil und interregional homogen sind, sondern die auch die von GREMI betonte Individualität der Milieus bestätigen. Einige wenige Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit seien genannt.

Bathelt und Glückler (2012) interpretieren das Fallbeispiel der Uhrenindustrie im Schweizer Jura im Sinne eines innovativen Milieus im Wandel der Zeit (und aus Perspektive der relationalen Wirtschaftsgeographie). Sie zeigen, wie diese traditionelle Uhrenregion mit spezifischer feinmechanischer Tradition und mikrotechnologischer Kompetenz in den 1970er Jahren in die Krise geriet, weil der in Asien forcierte Technologiewechsel von mechanischen zu Quarzuhren unterschätzt wurde, weshalb in der Folge die Zahl der Beschäftigten im Schweizer Jura auf ein Drittel oder 33.000 Beschäftigte innerhalb von 15 Jahren sank. In den 1980er und 1990er Jahren gelang der Uhrenindustrie dort aber ein ökonomisches und technologisches Revival durch eine Strategieänderung und Produktspezialisierung. Strategisch vollzog die Industrie einen Wechsel zu mehr Außenorientierung (technologisch und räumlich) und kombinierte neue Forschungsergebnisse der Mikrotechnologie und der Elektronik. Zudem spezialisierte sie ihre Produkte auf teure Qualitäts- sowie preiswerte Modeuhren. Das bewusste, strategische Bauen auf in der Region vorhandene Kompetenzen und Institutionen sowie deren effiziente Nutzung (Netzwerke) kann als Ausdruck eines innovativen Milieus interpretiert werden. Im französischen Jura gelang dieser Strukturwandel trotz ähnlicher Rahmen- und Ausgangsbedingungen nicht, was die Autoren als Hinweis auf ein weniger innovatives Milieu deuten.

Czarnitzki und Hottenrott (2009) zeigen, dass die Merkmale des lokalen innovativen Milieus tatsächlich den Innovationserfolg dort ansässiger Unternehmen beeinflussen können, ebenso wie die Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte oder die Nähe zu Zulieferern. Die in jüngerer Zeit zur Zielgruppe zahlreicher Strategien der regionalen Wirtschafts-, Kultur- oder Kreativwirtschaftspolitik gewordenen Bohemians und Künstler werden offenbar vom kaum direkt zu beobachtenden und auch schwer zu operationalisierenden innovativen Milieu angezogen, was die regionale Wirtschaftsentwicklung fördert, wie in Floridas Creative-Class-Konzept prognostiziert (vgl. Wojan/Lambert/McGranahan 2007; > *Kultur- und Kreativwirtschaft*).

Schließlich zeigt Ölschläger (2013) in ihrer lesenswerten Dissertationsschrift, dass Existenz und Verhalten von Organisationen in (mehr oder weniger) innovativen Milieus der 60 größten deutschen Städte tatsächlich einen statistisch nachweisbaren Effekt auf die Wettbewerbsfähigkeit dieser Regionen haben. Dies kann als Hinweis auf die raum(wirtschafts)politischen Implikationen innovativer Milieus gedeutet werden.

4 Raumpolitische Bedeutung

Das Milieukonzept leitet seine raumpolitische Relevanz aus der Bottom-up-Perspektive ab, während es in traditionellen hierarchischen Planungs- und Politikstrategien „von oben“ wenig Platz hat (vgl. Maillat 1998). Es repräsentiert den Trend zugunsten endogener, an den Kompetenzen der Regionen orientierter Strategien und gewann an Popularität, als in den 1990er Jahren infolge von *Globalisierung* und Regionalisierung die Grenzen zwischen endogener und exogener Regionalpolitik verschwammen. Die gestiegene Relevanz immaterieller Ressourcen („weiche Standortfaktoren“) passt gut zu den Grundprinzipien des Milieuansatzes, weshalb er manchen Strategien regionaler Wirtschaftsförderung zugrunde liegt.

Der Einfluss der Politik wird im Milieukonzept explizit berücksichtigt. Öffentliche Institutionen gehören zu den wesentlichen Akteuren eines innovativen Netzwerkes. Insofern sind die institutionellen Rahmenbedingungen einer Region für die Kreativität eines Milieus von großer Bedeutung. In Zeiten technologischer Unsicherheit und ökonomischer Instabilität kann institutionelle Stabilität zum Aufbau innovativer Netzwerke beitragen. Regionale Schlüsselinstitutionen wie z. B. Industrie- und Handelskammern, Wirtschaftsförderungsgesellschaften oder Risikokapital gebende Kreditinstitute sind potenziell in der Lage, Kontakte zwischen – tatsächlichen oder potenziellen – Innovationsakteuren zu initiieren oder zu intensivieren (*▷ Regionale Wirtschaftspolitik*).

Der Milieu-Ansatz ermöglicht, so GREMI, einen regions- und phasenspezifischen Einsatz von Politikinstrumenten, orientiert an der Innovationsintensität der Region (vgl. Crevoisier 2004). Die Umsetzung der theoretischen Annahmen in konkrete Politik vor Ort ist nicht immer einfach und wird sehr verschieden gehandhabt, was teilweise mit den spezifischen Rahmenbedingungen jeder einzelnen Region begründbar ist. Andere Wissenschaftler äußern sich vorsichtiger in Bezug auf die Möglichkeit, innovative Milieus durch die Politik zu generieren (vgl. Fromhold-Eisebith 1999; Castells 1989).

5 Bewertung und offene Forschungsfragen

Das Konzept innovativer Milieus hatte bei der Entwicklung durch GREMI seine komparativen Stärken gegenüber anderen räumlichen Innovationsmodellen durch die explizite, auch theoriekonsistente Verknüpfung mit der aus einem ganz anderen disziplinären Umfeld stammenden Netzwerktheorie. Eine weitere Stärke war und ist noch immer, dass dieses räumliche Innovationskonzept akteurs- und regionsbezogen argumentiert und – im Unterschied zu wirtschaftswissenschaftlich motivierten Innovationsmodellen – auch (aber nicht ausschließlich) nicht ökonomische Aspekte der Innovationsentstehung als wichtig erachtet. Darüber hinaus gehört die explizite Berücksichtigung politischer Akteure bei der Erklärung der Entstehung und weiteren Entwicklung

von innovativen Milieus zu den Stärken des Konzepts. Zu den Schwächen zählt heute wie in den Anfangsjahren von GREMI das Problem der schwierigen Operationalisierung und empirischen Erfassung der Innovativität und der (auch räumlichen) Abgrenzung von Milieus voneinander. Durch die Betonung nicht hierarchischer Netzwerke basiert das Milieukonzept auf überaus spezifischen, eher selten gegebenen Voraussetzungen (die meisten Netzwerke zwischen ökonomischen Innovationsakteuren sind sehr wohl hierarchisch). Schließlich bemängeln Kritiker auch 30 Jahre nach der Entstehung des Konzeptes die zu geringe empirische Evidenz und die (regional wie konzeptionell) unscharfe Abgrenzung des innovativen Milieus. Die meisten empirischen Arbeiten beschränken sich in der Tat auf Hightech-Regionen und städtische Regionen (vgl. Crevoisier/Camagni 2000) und sind daher nicht repräsentativ für alle Regionstypen.

Literatur

- Aydalot, P. (ed.) (1986): *Milieux innovateurs en Europe*. Paris.
- Aydalot, P.; Keeble, D. (eds.) (1988): *High technology industry and innovative environments: The European experience*. London / New York.
- Barbera, F.; Fassero, S. (2013): The Place-based nature of technological innovation: The case of Sophia Antipolis. In: *Journal of Technology Transfer* 38 (3), 216-234.
- Bathelt, H.; Glückler, J. (2012): *Wirtschaftsgeographie*. Stuttgart.
- Camagni, R. (Hrsg.) (1991): *Innovation networks: Spatial perspectives*. London / New York.
- Castells, M. (1989): *The informational city: Information technology, economic restructuring, and the urban regional process*. Oxford / Cambridge.
- Crevoisier, O. (2004): The innovative milieu approach: Toward a territorialized understanding of the economy? In: *Economic Geography* 80 (4), 367-379.
- Crevoisier, O.; Camagni, R. (Hrsg.) (2000): *Les milieux urbains: Innovation, systèmes de production et ancrage*. Lausanne.
- Crevoisier, O.; Jeannerat, H. (2009): Territorial knowledge dynamics: From the proximity paradigm to multi-location milieus. In: *European Planning Studies* 17 (8), 1223-1241.
- Crevoisier, O.; Maillat, D. (1991): Milieu, industrial organization and territorial production system: Towards a new theory of spatial development. In: Camagni, R. (ed.): *Innovation networks: Spatial perspectives*. London / New York, 13-34.
- Currid, E.; Williams, S. (2010): The geography of buzz: art, culture and the social milieu in Los Angeles and New York. In: *Journal of Economic Geography* 10 (3), 423-451.
- Czarnitzki, D.; Hottenrott, H. (2009): Are local milieus the key to innovation performance? In: *Journal of Regional Science* 49 (1), 81-112. Davelaar, E. J. (1991): *Regional economic analysis of innovation and incubation*. Aldershot / Avebury.
- Decoster, E.; Matteaccioli, A. (1991): L'Impact des reseaux d'innovation sur les milieux locaux: Le role des reseaux des sociétés de conseil et des centres de recherche en Ile-de-France. In: *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* (3/4), 479-508.

- Feldman, M. (1994): *Geography of innovation*. Boston.
- Fromhold-Eisebith, M. (1995): Das ‚kreative Milieu‘ als Motor regionalwirtschaftlicher Entwicklung. Forschungstrends und Erfassungsmöglichkeiten. In: *Geographische Zeitschrift* 83 (1), 30-47.
- Fromhold-Eisebith, M. (1999): Das „kreative Milieu“ – nur theoretisches Konzept oder Instrument der Regionalentwicklung. In: *Raumforschung und Raumordnung* 57 (2-3), 168-175.
- Fromhold-Eisebith, M. (2001): Kreatives Milieu. In: Brunotte, E.; Gebhardt, H.; Meurer, M.; Meusbürger, P.; Nipper, J. (Hrsg.): *Lexikon der Geographie*. Heidelberg / Berlin, 269-272.
- Grabher, G. (1993): The weakness of strong ties: The lock-ins of regional development in the Ruhr area. In: Grabher, G. (Hrsg.) *The embedded firm*. London, 265-277.
- Granovetter, M. (1973): The strength of weak ties. In: *American Journal of Sociology* 78, 1360-1380.
- Haas, H.-D.; Neumair, S.-M. (2008): *Wirtschaftsgeographie*. Darmstadt.
- Hall, P. (1990): *The generation of innovative milieux: An essay in theoretical synthesis*. Berkeley. = Working Paper 505 des Institute of Urban and Regional Development.
- Hansen, N. (1992): Competition, trust, and reciprocity in the development of innovative regional milieux. In: *Papers in Regional Science* 71 (2), 95-105.
- Longhi, C.; Quéré, M. (1993): Innovative networks and the technopolis phenomenon: The case of Sophia-Antipolis. In: *Environment and Planning C: Government and Policy* 11 (3), 317-330.
- Maillat, D. (1998): Innovative milieux and new generations of regional policies. In: *Entrepreneurship & Regional Development* 10 (1), 1-16.
- Maillat, D.; Crevoisier, O. ; Lecoq, B. (1991): *Introduction à une approche quantitative du „Milieu“*. Neuchâtel.
- Maillat, D.; Lecoq, B. (1992) New technologies and transformation of regional structures in Europe: The role of the milieu. In: *Entrepreneurship & Regional Development* 4 (1), 1-20.
- Maillat, D.; Quévit, M.; Senn, L. (ed.) (1993): *Réseaux d'Innovation et milieux innovateurs: Un pari pour le développement régional*. Neuchâtel.
- Malecki, E. J. (1991): *Technology and economic development: The dynamics of local, regional, and national change*. New York.
- Moulaert, F.; Sekia, F. (2003): Territorial innovation models: A critical survey. In: *Regional Studies* 37 (3), 289-302.
- Ölschläger, M. (2013): *Lifestyles and innovation*. Hamburg.
- Saxenian, A. (1990): Regional networks and the resurgence of Silicon Valley. In: *California Management Review* 33 (1), 89-113.
- Sternberg, R. (1995): Innovative Milieus in Frankreich: Empirischer Befund und politische Steuerung dargestellt an den Beispielen Paris, Grenoble und Sophia Antipolis. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 39 (3/4), 199-218.
- Sternberg, R. (1998): *Technologiepolitik und High-Tech Regionen – ein internationaler Vergleich*. Hamburg / Münster. = *Wirtschaftsgeographie* 7.

Studio UC (Hrsg.) (2010): Kreative Milieus und offene Räume in Hamburg. Hamburg.

Wojan, T. R.; Lambert, D. M.; McGranahan, D. A. (2007): Emoting with their feet: Bohemian attraction to creative milieu. In: *Journal of Economic Geography* 7 (6), 711-736.

Weiterführende Literatur

Aula, P.; Harmaakorpi, V. (2008): An innovative milieu – A view on regional reputation building: Case study of the Lahti urban region. In: *Regional Studies* 42 (4), 523-538.

Camagni, R. (ed.) (1991): *Innovation networks: Spatial perspectives*. London.

Crevoisier, O.; Jeannerat, H. (2009): Territorial knowledge dynamics: From the proximity paradigm to multi-location milieus. In: *European Planning Studies* 17 (8), 1223-1241.

Merkel, J. (2012): Kreative Milieus. In: Eckhardt, F. (Hrsg.): *Handbuch Stadtsoziologie*. Heidelberg, 689-710.

Meusburger, P.; Funke, J.; Wunder, E. (eds.) (2009): *Milieus of creativity: An interdisciplinary approach to spatiality of creativity*. Heidelberg.

Ratti, R.; Bramanti, A.; Gordon, R. (eds.) (1997): *The dynamics of innovative regions: The GREMI approach*. Aldershot.

Bearbeitungsstand: 11/2016