

Müller, Felix-Claus

Working Paper

Innovative Unternehmer als raumwirksame Schlüsselfiguren: Befunde aus der Beobachtung von Innovationsprozessen in der Biotechnologie

Working Paper, No. 54

Provided in Cooperation with:

Leibniz Institute for Research on Society and Space (IRS)

Suggested Citation: Müller, Felix-Claus (2015) : Innovative Unternehmer als raumwirksame Schlüsselfiguren: Befunde aus der Beobachtung von Innovationsprozessen in der Biotechnologie, Working Paper, No. 54, Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), Erkner,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201512162937>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/228584>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Felix C. Müller

Innovative Unternehmer als raumwirksame Schlüsselfiguren

Befunde aus der Beobachtung von
Innovationsprozessen in der Biotechnologie

ISSN 1866-9263

Erkner, November 2015

www.irs-net.de/download/wp_Unternehmer-als-Schluesselfiguren.pdf

Copyright: Dieses Working-Paper der Forschungsabteilung „Dynamiken von Wirtschaftsräumen“ wurde im Rahmen des abteilungsübergreifenden Brückenprojekts „Schlüsselfiguren als Triebkräfte in der Raumentwicklung“ erstellt. Es ist urheberrechtlich geschützt. Sein Nachdruck oder seine Veröffentlichung ohne die ausdrückliche Genehmigung der Autoren ist nicht gestattet. Textpassagen dürfen gerne unter Beachtung wissenschaftlicher Zitierregeln bei vollständiger Angabe der Quelle verwendet werden:

Müller, Felix C. (2015) Innovative Unternehmer als raumwirksame Schlüsselfiguren: Befunde aus der Beobachtung von Innovationsprozessen in der Biotechnologie. Working Paper, Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung, 2015

www.irs-net.de/download/wp_Unternehmer-als-Schluesselfiguren.pdf

Abstract

In diesem Papier wird ein differenzierender Blick auf Schlüsselfiguren in Innovationsprozessen der Biotechnologie geworfen. Die Agency unterschiedlicher Typen von Schlüsselfiguren wird einerseits als unverzichtbar für den Erfolg von Innovationen verstanden, andererseits jedoch auch als interdependent und als jeweils auf spezifische Art beschränkt. Die Raumzeitlichkeit und Prozesshaftigkeit von Innovationen wirkt dabei als inhaltliche Klammer, die zwei Aspekte verbindet: einerseits den Nexus von Innovation und Raumentwicklung; und andererseits spezifische Herausforderungen in Innovationsprozessen, die nur durch Handlungen bewältigt werden können, die über die Umsetzung institutioneller Logiken hinausgehen. Das Feld der Biotechnologie ist in dieser Hinsicht extrem. Es verbindet in einzigartiger Weise Grundlagenforschung, Start-up-Unternehmertum, Industrie und Kapitalmarkt. An den Schnittstellen dieser institutionellen Umwelten wirken Personen, die hier als Schlüsselfiguren bezeichnet werden. Diese Figuren werden hier idealtypisch beschrieben. Sie werden unter Rückgriff auf Konzepte der „Leadership“ sowie des „Intermediärs“ charakterisiert. Darüber hinaus werden ihre räumlichen Handlungsstrategien, ihre Beiträge zu Innovationsprozessen und ihre Beschränkungen in den Blick genommen. In der Innovations- und Entrepreneurship-Forschung ist die Figur des Gründers sehr präsent. Es zeigt sich jedoch, dass Gründer nur einen Typus von Schlüsselfigur in Innovationsprozessen repräsentieren, dessen Wirksamkeit in hohem Maß vom Handeln anderer Schlüsselfiguren abhängt.

Gliederung

1 Einleitung

2. Konzeptioneller Rahmen

2.1 Zur Konzeptionalisierung von unternehmerischen Schlüsselfiguren

2.1.1 *Leadership und Intermediäre*

2.1.2 *Analytische Ebenen zur Charakterisierung von Schlüsselfiguren*

2.2 Innovationsprozesse, Beziehungsraum und Raumentwicklung

3. Forschungsdesign und Methoden

3.1 Besonderheiten des Feldes Biotechnologie

3.2 Datenerhebung und Auswertung

4. Empirische Befunde

4.1 „Raum schaffendes Unternehmertum“ und „Placemaker“

4.1.1 *Beschreibung des Typs*

4.1.2 *Bezug zu Schlüsselfiguren-Begrifflichkeiten*

4.1.3 *Räumliche Handlungsstrategien*

4.1.4 *Innovative Wirkung und Beschränktheit*

4.2 „Ideengetriebenes Unternehmertum“ und „enthusiastische Gründer“

4.2.1 *Beschreibung des Typs*

4.2.2 *Bezug zu Schlüsselfiguren-Begrifflichkeiten*

4.2.3 *Räumliche Handlungsstrategien*

4.2.4 *Innovative Wirkung und Beschränktheit*

4.3 „Übersetzendes Unternehmertum“ und „Sherpas“

4.3.1 *Beschreibung des Typs*

4.3.2 *Bezug zu Schlüsselfiguren-Begrifflichkeiten*

4.3.3 *Räumliche Handlungsstrategien*

4.3.4 *Innovative Wirkung und Beschränktheit*

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

1. Einleitung

In der Welt der technologieorientierten Start-up-Unternehmen ist es gang und gäbe, die Geschichte eines Unternehmens und der Gründungsidee, aus der es einst hervorging, in Zusammenhang mit der Biographie des Gründers zu erzählen. Zu den prominentesten dieser Gründer-Ikonen zählen Steve Jobs (Apple, Pixar), Mark Zuckerberg (Facebook) und Elon Musk (PayPal, Tesla, SpaceX). Auch in der Biotechnologie gibt es entsprechende, nicht weniger schillernde Figuren. Zu nennen ist hier etwa Craig Venter, Gründer von Celera Genomics, der in den 1990er Jahren die Wissenschaftler des weltumspannenden Human Genome Project zu einem Wettlauf um die Sequenzierung des menschlichen Genoms herausforderte. Das Rennen ging unentschieden aus, doch das von Venter etablierte Verfahren der automatisierten Gensequenzierung im Hochdurchsatz setzte einen neuen Standard (Sunder Rajan 2006).

Für die raumbezogene Sozialforschung sind innovative Unternehmerfiguren eine analytische Herausforderung. Dies gilt in zweierlei Hinsicht. Empirisch sind innovative Unternehmer interessant, weil Innovation ein etabliertes Thema der raumbezogenen Forschung, insbesondere der Wirtschaftsgeographie ist. Die Frage, wie Regionen Innovation unterstützen, wie sie selbst innovativer werden können, aber auch die Frage, wie Innovationsprozesse im Raum organisiert sind, wurden vielfach diskutiert (Blättel-Mink/ Ebner 2009). Innovationsakteure haben im Normalfall keine explizite räumliche Agenda. Dennoch ist ihr Handeln implizit hochgradig raumsensibel und raumwirksam. In dieser impliziten Räumlichkeit liegen sowohl die potenzielle Fruchtbarkeit als auch die Schwierigkeit des Forschungsgegenstands. Theoretisch stellt sich die Frage, wie innovative Unternehmerfiguren konzeptualisiert werden können. Soll auf objektiv gegebene Eigenschaften der Personen abgestellt werden oder eher auf Zuschreibungen (selbst und fremd)? Soll der Handlungsspielraum des Einzelnen betont werden oder eher die Einbettung in Strukturen und Beziehungskonstellationen?

Speziell den konzeptionellen Fragen widmet sich ganz grundsätzlich das abteilungsübergreifende Brückenprojekt „Schlüsselfiguren als Triebkräfte der Raumentwicklung“ des IRS, in welchem auch das vorliegende Papier entstand. Dieser Beitrag rekurriert entsprechend auf andere Beiträge und Vorarbeiten, die im Rahmen dieses Projekts erbracht wurden. Der in diesem Papier geleistete Beitrag ist überwiegend empirischer Natur. Ziel ist es, innovative Unternehmerfiguren im Feld der Biotechnologie, einem Feld, dem hohe Innovativität zuge-

schrieben wird (siehe z.B. BMBF 2010), in ihrem Handeln und dessen (meist impliziter) Räumlichkeit besser zu verstehen und zu charakterisieren. Ziel ist auch eine – im Vergleich zum Stand der Forschung – differenziertere und kontextsensiblere Beurteilung der Beiträge unterschiedlicher Arten von innovativen Unternehmerfiguren zu Innovationsprozessen. Konzeptionelle Vorarbeiten werden genutzt, um die besagten innovativen Unternehmerfiguren zu charakterisieren. In der induktiven Entwicklung einer Typologie soll aber auch ein konzeptioneller Beitrag liegen, der zwar auf einem sehr spezifischen empirischen Gegenstand beruht (innovatives, unternehmerisches Handeln in der Biotechnologie), aber auch das Potenzial hat, die räumliche Innovationsforschung insgesamt um eine reflektiertere Wahrnehmung von innovativen Unternehmern zu bereichern.

Das Handeln von innovativen Unternehmern impliziert immer den Aspekt der Führung. Entsprechend wird konzeptionell auf sozialwissenschaftliche Studien zu Leadership recurriert. Ein weiterer, bereits etablierter theoretischer Zugang ist die Diskussion unterschiedlicher Arten von „Intermediären“, also Figuren, deren Handeln und Wirksamkeit sich aus ihrer Positionierung zwischen sozialen Struktureinheiten ergibt, also beispielsweise Wissenschaft und Wirtschaft. Im Rahmen des Forschungsprojekts zu Schlüsselfiguren legten Gailing/ Ibert (2015) ein Review-Papier vor, welches u.a. die wesentlichen Ansätze zu Leadership und zu Intermediaries zusammenfasst. Hierauf wird im folgenden Text wiederholt Bezug genommen (siehe Abschnitt 2.1.1).

Ein weiterer theoretischer Bezugspunkt aus dem Forschungsprojekt (siehe Abschnitt 2.1.2), der eine konzeptionelle Eigenentwicklung darstellt, ist Christmanns (unveröffentlicht) mehrdimensionale Modell der handelnden Person (der Figur). Durch eine Differenzierung in „Individuum“, „Subjekt“, „Akteur“ und „Stratege“ wird es möglich, die Idiosynkrasie der einzelnen Person in Verbindung mit Aspekten der relationalen Positionierung und des Umgangs mit sozialen Strukturen thematisieren, ohne einem der Aspekte eine zu determinierende Rolle zuzuweisen.

Die Art, wie Innovation konzeptionalisiert wird (siehe Abschnitt 2.2), hat eine entscheidende Bedeutung für die im empirischen Teil folgende Diskussion von Unternehmerfiguren und ihren Handlungsweisen. Hier wird Innovation relational verstanden (Bathelt/ Glückler 2011). Wissensproduktion ist demnach relationale Arbeit, die zu veränderten Positionierungen in Beziehungsräumen führt. Weiterhin wird Innovation, anders als etwa in territorialen Innova-

tionsmodellen (Cluster, regionale Innovationssysteme; Moulaert/ Sekia 2003), nicht als regionales oder an Territorien gebundenes Phänomen verstanden. Stattdessen werden die Prozesshaftigkeit und die raum-zeitliche Mobilität von Innovationen betont. Orte und Territorien können demnach durchaus prägend auf Innovationen wirken. Diese Prägekraft muss aber nicht allumfassend sein, sondern kann nur Aspekte oder Phasen des Innovationsprozesses betreffen. Auch können Innovationsprozesse Räume verändern. Innovative Unternehmer handeln derartige Bezüge implizit oder explizit aus.

Die empirische Basis des Artikels besteht aus insgesamt acht qualitativen Fallstudien, welche in der Form von Innovationsbiographien erhoben wurden (siehe Kapitel 3). Jede Fallstudie repräsentiert somit einen Innovationsprozess. Die primäre Erhebungsmethode waren qualitative Experteninterviews, die mit Personen geführt wurden, welche an Innovationen mitgewirkt hatten. Schwerpunktmäßig wurde dabei nach den Verläufen von Innovationsprozessen, den beteiligten Akteuren, deren Beziehungen und der Räumlichkeit des innovationsbezogenen Handelns gefragt. Ausgehend von Innovationsprozessen und den Akteuren und deren Handeln in Innovationsprozessen wurden Typen gebildet, welche sich einerseits auf typische Handlungsweisen und andererseits auf konkrete handelnde Personen beziehen.

Im empirischen Teil (Kapitel 4) werden drei induktiv entwickelte Typen von innovativen Handlungsstrategien sowie die zugehörigen Unternehmerfiguren diskutiert: „Raum schaffendes Unternehmertum“ wird von „Placemakern“ praktiziert, „Ideengetriebenes Unternehmertum“ von „enthusiastischen Gründern“ und „übersetzendes Unternehmertum“ von „Sherpas“. Die Typen werden unter Rückgriff auf die vorgenannten theoretischen Konzeptionen beschrieben. Weiterhin werden sie im Hinblick auf ihre impliziten oder expliziten räumlichen Strategien diskutiert. Schließlich werden ihre spezifischen Beiträge zu Innovationen – und damit indirekt zu Raumentwicklung – sowie auch ihre spezifischen Beschränkungen beschrieben. In dieser differenzierten Beschreibung liegt der analytische Beitrag des vorliegenden Textes.

2. Konzeptioneller Rahmen

2.1 Zur Konzeptionalisierung von unternehmerischen Schlüsselfiguren

2.1.1 Leadership und Intermediäre

Unternehmer mobilisieren die Potenziale, die in der Zusammenarbeit von Menschen liegen, und machen sie zu ökonomischen Ressourcen. Sie motivieren andere Personen und richten deren Handeln auf gemeinsame Ziele aus. Insofern kann ihr Handeln als Leadership bezeichnet werden. Gailing/ Ibert (2015) argumentieren, dass die Besonderheit von Führungspersönlichkeiten in der Außeralltäglichkeit ihres Handelns begründet ist. Unter Bezug auf die klassischen Konzepte des Unternehmers (Schumpeter 1911; 1987) und des charismatischen Führers (Weber 1980 [1921]) stellen sie heraus, dass Leadership die Fähigkeit beinhaltet, in außergewöhnlichen Situationen (etwa Krisen) zielgerichtet zu handeln, dabei auch die Wahrnehmungen und das Verhalten größerer Gruppen verändernd zu beeinflussen und dies auch im Konflikt mit formalen, etwa organisationalen Strukturen zu tun (Grint 2014).

Bei der Erklärung dieser außeralltäglichen Fähigkeit besteht eine Spannung zwischen Ansätzen, die auf objektiv gegebene Eigenschaften der Führungspersönlichkeiten abstellen (attributiv), und solchen, die das Verhältnis zwischen Führungspersönlichkeiten und beispielsweise ihren Anhängern betonen (relational). Charismatische Führung kann aus beiden Perspektiven verstanden werden: zum einen als Eigenschaft einer Führungspersönlichkeit („Charisma haben“), zum anderen aber auch als Effekt relationaler Konstellationen und Praktiken. Charismatische Führung wird oft mit direkten Interaktionen in Ko-Präsenz in Verbindung gebracht. So beschreibt Isaacson (2011) in seiner Biographie von Steve Jobs ausführlich die Fähigkeit des Apple-Gründers, in Situationen der Ko-Präsenz durch seine physische und emotionale Präsenz ein „Realitätsverzerrungsfeld“ (reality distortion field) zu erzeugen, durch welches er Mitarbeiter nicht nur zu außergewöhnlichen Leistungen anspornte, sondern sie auch dazu brachte, Dinge zu vollbringen, die sie zuvor für faktisch unmöglich gehalten hatten.

Neben Leadership referieren Gailing/ Ibert (2015) auch unterschiedliche Typen von Intermediären. Das Konzept des Intermediärs kann zum Verständnis innovativer Unternehmer hilfreich sein, weil unternehmerisches Handeln häufig Positionierungsstrategien zwischen sozialen Welten (Wissenschaft und Wirtschaft, Produktentwicklung und Marketing) sowie Lei-

stungen der Übersetzung, Transformation oder Arbitrage einschließt. Eine Variante des Intermediärs ist der kulturell Fremde (Simmel 1992): ein Migrant, sowohl im Wortsinn als auch im übertragenen Sinn, der einen kulturellen Kontext, in dem er nicht sozialisiert ist, von außen betritt und sich damit zunächst nicht in dessen Abläufe und impliziten Erwartungen einfügt. Während Fremdheit typischerweise mit einem Stigma belegt ist und häufig als Problem thematisiert wird, kann der kulturell Fremde auch als besonders befähigt angesehen werden, objektiver und unabhängiger über kulturell gefasstes Routinehandeln (etwa Wissenspraktiken in akademischen Fachgemeinschaften) zu reflektieren. Wengers Begriff der „Immersion“ (Eintauchen) bezeichnet die Teilnahme an einer fremden Praxis, durch die sowohl relationale Nähe generiert als auch Distanz produktiv erlebt werden kann (Wenger 1998).

Eine weitere Variante des Intermediärs ist der Boundary Spanner (Tushman 1977), der organisationale Grenzpositionen besetzt – an der Schnittstelle zwischen Subeinheiten einer Organisation oder zwischen einer Organisation und ihrer Umwelt. Sein Wert wird in der Übersetzungsleistung gesehen, die ihm möglich ist, weil er die kommunikativen Codes beider Seiten der Schnittstelle versteht. Ein noch stärker relational gedachtes Konzept ist das des Brokers (Burt 2004). Es stammt aus der Netzwerkforschung und bezeichnet Akteure, die Positionen „struktureller Löcher“ besetzen: Klüfte zwischen einzelnen, in sich enger vernetzten Teilen größerer Netzwerkkonstellationen. Ähnlich dem Boundary Spanner können Broker Übersetzungsleistungen vollbringen. Zu ihrer näheren Charakterisierung werden Broker im Hinblick auf ihre netzwerkbezogenen Strategien beschrieben. Ein „tertius gaudens“ (der lachende Dritte) nutzt seine exklusive Position zwischen zwei Netzwerkteilen, um Wissensvorsprünge zu generieren (Burt 1992). Dabei bleibt das strukturelle Loch erhalten, denn es ist die Quelle des Vorsprungs. „Tertius iungens“-Broker (der verbindende Dritte) generieren Wert, indem sie Vertreter beider Teilnetzwerke zusammen bringen und so zusätzliche Verbindungen schaffen (Obstfeld 2005; Long Lingo/O’Mahony 2010). In der Praxis werden oft Kombinationen beider Ansätze beobachtet (Klagge/ Peter 2009).

Der Multiple Insider (Vedres /Stark 2010) zeichnet sich schließlich dadurch aus, dass er in einem Überlappungsbereich („structural fold“) von zwei (oder mehr) in sich kohärenten Gruppen – im konkreten Fall Computerspiele-Entwickler-Communities mit unterschiedlichen Spezialkenntnissen – positioniert ist. Hier wird also weniger das Dazwischen-Sein hervorgehoben, sondern die Vollmitgliedschaft, die Enkulturation in verschiedene Praktiken und

Fachsprachen. Multiple Insiders wird eine besonders innovative Kraft zugeschrieben, da sie nicht nur zwischen Kontexten übersetzen, sondern aus mehreren „Sprachen“ eine genuin neue „Sprache“ generieren können.

2.1.2 Analytische Ebenen zur Charakterisierung von Schlüsselfiguren

In Diskussionen zur konzeptionellen Fundierung des Brückenprojekts entwickelte das Projektteam eine Differenzierung des Begriffs der Schlüsselfigur in vier Dimensionen, mit denen Schlüsselfiguren und deren Handeln charakterisiert werden können. So können Selbst- und Fremdzuschreibungen individueller Eigenschaften oder Handlungsweisen mit Bezug auf die konkrete Person diskutiert und zugleich eine möglicherweise naive Deskription vermieden werden. Mit der Dimension des *Individuums* ist das Wesen der Person in ihrer Ganzheit und Idiosynkrasie, ihrer körperlichen, emotionalen und geistigen Existenz in all ihrer Dynamik, Unschärfe und Vielgestaltigkeit gemeint. Dazu zählen auch alle charakterisierenden persönlichen Eigenschaften und Ambitionen. Diese Dimension ist gewissermaßen das Substrat, die Grundlage aller anderen Dimensionen. Sie lässt sich schwer und immer nur ausschnittsweise fassen. Sie kann ein tieferes Verständnis der Person bieten, ist aber nicht für reduktionistische kausale Erklärungen geeignet. Dennoch ist sie von hoher analytischer Relevanz. Sie verankert alle anderen Dimensionen in der materiellen, nicht durch Modelle und trennscharfe Konzeptionen strukturierten Welt und schließt damit jede Art von deterministischer Betrachtung der Person aus.

Mit der Dimension des *Subjekts* sind die von dem Individuum hervorgebrachten Weltsichten angesprochen: Wahrnehmungen, Interpretationen, Sinn- und Wertzuschreibungen, Strukturierungen. Diese Ebene ist der sozialwissenschaftlichen Analyse in Form von interpretativen Verfahren zugänglich. Sie umfasst weniger eine Beschreibung der Person als eine einmalige Beschreibung der Welt aus Sicht der Person. Diese Perspektive ist instruktiv, weil sie einen Interpretationszusammenhang für das Agieren von Personen auf den verbleibenden Ebenen bietet. Sie ist zum Verständnis von Schlüsselfiguren besonders interessant, weil erwartet werden kann, dass die Subjektperspektiven von Schlüsselfiguren deutlich vom Durchschnitt abweichen und besonders unabhängig oder innovativ sind.

Mit der Dimension des *Akteurs* ist das Handeln von Personen in institutionalisierten Rollen angesprochen. Diese Dimension ist besonders anschlussfähig zu einem bedeutenden Teil der sozialwissenschaftlichen (auch ökonomischen) Handlungstheorien, in welchen die Rationalität individuellen Handelns unter Rückgriff auf institutionelle und andere kollektive Logiken erklärt werden. Die Wirkmächtigkeit des Handelns ergibt sich in dieser Perspektive aus institutionellen Ressourcen und hierarchischen Positionen, die mit der Einnahme einer gesellschaftlichen Rolle einhergehen. Mit Blick auf Schlüsselfiguren ist diese Dimension bedeutsam, weil sie deutlich machen kann, inwiefern ihr Wirken an gesellschaftlich normierte Rollen und institutionelle Ressourcen gebunden ist.

Die Ebene des *Strategen* bezieht sich schließlich auf die Art und Weise, wie Personen gesellschaftlich normierte Rollen strategisch, im Sinn eigener Logiken und Ziele instrumentalisieren – sie ausnutzen, kombinieren, re-interpretieren und ihre Grenzen aushandeln. In gewisser Weise findet hier eine Rückbindung an die Eigenlogik des Individuums und des Subjekts statt. Bei Schlüsselfiguren ist davon auszugehen, dass sie gesellschaftlich normierte Rollen nicht passiv ausfüllen, sondern Rollenübernahmen aktiv und reflexiv betreiben.

In Kombination erlauben diese vier analytischen Dimensionen einen differenzierten Blick auf das Handeln von Einzelpersonen als Teil einer sozialwissenschaftlichen Forschungsstrategie und damit auch auf die Merkmale, die Schlüsselfiguren auszeichnen.

2.2 Innovationsprozesse, Beziehungsraum und Raumentwicklung

In der Innovationsforschung konkurrieren zwei grundlegend verschiedene Epistemologien des Wissens: Eine „epistemology of possession“ und eine eher relationale „epistemology of practice“ (Cook/ Brown 1999; Ibert 2007). Erstere versteht Wissen als etwas Objektives, jedoch Immaterielles, das Eigenschaften eines Gutes – öffentlich oder privat – annehmen kann. Es kann mithin besessen werden. Letztere versteht Wissen als Bestandteil von Praktiken. Es hat demnach keine Existenz außerhalb von materiell situierten Praktiken, in welchen es performed, angewendet und weiterentwickelt wird. Lernen wird nicht als Absorption von Wissensbeständen verstanden, sondern als Enkulturation in eine Praxis. Die Unterscheidung ist bedeutungsvoll für das Verständnis von Innovationsprozessen und innovationsbezogener Arbeit. In der Innovationsforschung wird typischerweise angenommen, dass Wissen den

Charakter eines objektiv existierenden Gutes hat. Innovation umfasst demnach die Schaffung und die Anwendung von Wissen, wobei der Anwendung eine nachgeordnete Bedeutung zukommt: Das Wissen existiert ja bereits.

Hier wird ein praxisorientiertes, relationales Verständnis von Wissen und Innovation zu Grunde gelegt. Demnach ist mit der Schaffung von Wissen immer eine relationale Positionierung in Praxiskontexten, etwa in epistemischen Gemeinschaften verbunden. Sozial wirksam ist dabei nicht die Anhäufung von Wissen, sondern die Generierung von temporären Vorsprüngen, Abgrenzungen und exklusiven Positionen. Die Praktiken von Nutzern, Produzenten, Regulatoren und anderen Akteuren wird dabei als grundsätzlich gleichwertig mit der von Forschern und Produktentwicklern verstanden. Das Feld der analytisch interessanten Akteure in Innovationsprozessen wird damit deutlich aufgefächert (Müller/ Ibert 2014). Angesichts der empirisch umfangreich belegten Umsetzungsschwierigkeiten von innovativen Ideen außerhalb des Forschungslabors ist eine solche Perspektive essenziell für ein realistisches Verständnis von Innovationen.

In der Wirtschaftsgeographie wird die Räumlichkeit von Innovationen meist vermittelt über territorial gebundene sozioökonomische Strukturen konstruiert. „Territoriale Innovationsmodelle“ wie Cluster und regionale Innovationssysteme nehmen regionale Strukturkonfigurationen in den Blick, die mehr oder weniger förderlich für Innovationen sind (Moulaert/ Sekia 2003; Blättel-Mink/ Ebert 2009). Dem liegt die Annahme zu Grunde, dass Innovation ein regionales oder zumindest territorial gebundenes Phänomen ist. In Abgrenzung dazu werden in jüngeren Arbeiten zunehmend der Prozesscharakter und die räumliche Mobilität von Innovationen betont (Butzin/Rehfeld/ Widmaier 2012). Mit Hilfe von Innovationsbiographien werden Innovationsprozesse ex-post rekonstruiert. Dabei zeigt sich, dass Innovationsprozesse zwar stark von lokalen und territorialen Bedingungen und Gelegenheitsstrukturen geprägt werden. Dies betrifft aber typischerweise einzelne Phasen oder Aspekte der Innovationsprozesse und selten die Innovation in ihrer Gänze (Ibert/Müller/ Stein 2014). Zudem werden in Innovationen auch Dynamiken der räumlichen Distanzierung, der Distanzüberwindung, des Ortswechsels wie auch territorialer Arbitrage wirksam. In Innovationen werden Räume wie auch die Unterschiede zwischen ihnen funktionalisiert. Indirekt werden Räume so auch verändert.

Der Bezug zu räumlicher Entwicklung ist in der Prozessperspektive sehr viel indirekter als durch die Brille territorialer Innovationssysteme – dafür aber möglicherweise realistischer. Zum einen geht es darum, zu ergründen, inwieweit Handelnde in Innovationsprozessen von territorial verfassten Strukturen abhängig sind oder diese bewusst ausnutzen (territoriale Sicht). Zum anderen geht es darum, festzustellen, an welchen Orten Praktiken (auch beispielsweise Praktiken der Distanzüberwindung oder der „Eroberung“ von Räumen) ausgeführt werden und wie sie sich in Raum und Zeit überlappen (topologische Sicht). So kann der physische Raum als materielles Substrat von Positionierungsaktivitäten in Beziehungsräumen verstanden werden.

3. Forschungsdesign und Methoden

3.1 Besonderheiten des Feldes Biotechnologie

Als Forschungsgegenstand ist das Feld der Biotechnologie wie auch das innovationsbezogene Handeln in der Biotechnologie in vielerlei Hinsicht speziell. Es kann als Extremfall wirtschaftlicher und technologischer Innovation bezeichnet werden, weil es einerseits, auf der wissenschaftlichen Seite, durch radikale, paradigmatische Neuigkeit gekennzeichnet und andererseits, auf der wirtschaftlichen Seite, in einen hoch formalisierten und regulierten Kontext eingebettet ist, der als Selektions- und Normierungsumfeld wirkt. Möglicherweise macht diese Extremposition den Forschungsgegenstand aber auch besonders aufschlussreich. Er ist nicht *repräsentativ* für andere Branchen. An ihm können aber die Herausforderungen innovationsbezogenen unternehmerischen Handelns in einer besonderen Spannweite herausgearbeitet werden, so dass er *illustrativ* wirken kann.

Die OECD (2005, S. 9) definiert Biotechnologie folgendermaßen: “[Biotechnology is] the application of science and technology to living organisms, as well as parts, products and models thereof, to alter living or non-living materials for the production of knowledge, goods and services.” Während diese Definition traditionelle Techniken wie das Brauwesen einschließt, wird der Begriff heute typischerweise viel enger gebraucht, nämlich für die technologische und wirtschaftliche Nutzung neuer gentechnischer und molekularbiologischer Verfahren. Während die theoretischen Grundlagen hierfür bereits in den 1950er Jahren gelegt wurden, entstand eine biotechnologische Industrie erst gegen Ende der 1970er Jahre, als technische

Verfahren u.a. der Gensequenzierung und der informationstechnischen Analyse von Daten aufkamen.

Biotechnologie ist am ehesten als technologisches Paradigma zu bezeichnen, welches auf ein modernes, von hoch leistungsfähigen Analyse- und Manipulationsverfahren geprägtes Bild der Biologie gründet („Big Biology“, Vermeulen 2010), und nicht in erster Linie als Wirtschaftsbranche. Ihr wirtschaftlicher Wert wird darin gesehen, andere epistemische Praktiken, welche etwa chemisch, physikalisch oder (traditionell) pharmazeutisch geprägt waren, in wesentlichen Bereichen technologiegetriebener Wertschöpfung zu ersetzen oder zu ergänzen. Die quantitativ größte Anwendung findet Biotechnologie in der medizinischen Diagnostik und Therapie („Rote Biotechnologie“), gefolgt von Landwirtschaft („grün“), Chemie und Verfahrenstechnik („weiß“ und „grau“).

Entsprechend differenziert ist die Unternehmenslandschaft. Die fast immer kleinen oder mittelständischen Firmen, die tatsächlich als Biotechnologie-Unternehmen bezeichnet werden können, sind stark forschungsorientiert und konzentrieren sich auf die Entwicklung (bio-)technologischer Kompetenzen mit dem Ziel der wirtschaftlichen Verwertung. In ihrem Umfeld finden sich zahlreiche spezialisierte Dienstleister, denen eine unterstützende Rolle zugeschrieben wird. Biotechnologie-Unternehmen kooperieren eng mit öffentlichen Forschungsinstituten, so dass auch diese zum erweiterten Feld der Biotechnologie zu zählen sind. Große Teile der wirtschaftlichen Endverwertung finden in der Großindustrie statt, speziell der pharmazeutischen, medizintechnischen, chemischen und agrochemischen Industrie. Schließlich kommt eine entscheidende Rolle der Finanzindustrie, speziell sogenannten Risikokapitalinvestoren zu, die benötigt werden, um die ungemein kostspieligen und von hoher Unsicherheit gekennzeichneten Produktentwicklungsprozesse zu finanzieren. Innovation ist in diesem Feld also ein hochgradig verteilter Prozess. Zugleich ist Innovation konstitutiv für eine dezidierte Biotechnologiebranche: Deren Unternehmen existieren zu großen Teilen als Lieferanten neuer Produktentwicklungen für die Großindustrie.

Die Biotechnologie hat ihren Ursprung in den USA und konnte erst ab Mitte der 1990er Jahren, nach mehreren Versuchen politischer Intervention, in Deutschland etabliert werden (Adeberger 1999). Heute beschäftigt die deutsche Biotechnologie im engen Sinn lediglich ca. 8500 Personen (Ernst & Young 2015), mit Blick auf die Wertgenerierung in der Gesamtwirtschaft ist die Bedeutung der Biotechnologie jedoch deutlich größer. Die Frage der Territoria-

lität der Biotechnologie ist offen. Ihre Unternehmen sind hochgradig regional konzentriert. Zugleich sind Forschungs- und Entwicklungskooperationen ausgesprochen international orientiert. Während es bei Biotechnologieunternehmen Tendenzen transnationaler Isomorphie gibt, zeigen sich auch nationale institutionelle Rahmenbedingungen als sehr einflussreich. Als Problem der Deutschen Biotechnologie wird insbesondere das wenig risikofreudige Kapitalmarktumfeld gesehen.

3.2 Datenerhebung und Auswertung

Die vorliegende Arbeit basiert auf qualitativen Daten, die im Rahmen des Leitprojekts „Nähe und Distanz in der Wissensökonomie“ der Forschungsabteilung 1 „Dynamiken von Wirtschaftsräumen“ des IRS von 2009 bis 2011 sowie im Rahmen meiner Dissertation zur Rolle von Investoren in biotechnologischen Innovationsprozessen erhoben wurden. Der methodische Ansatz war eine qualitative Fallstudienanalyse. Die Fallstudien repräsentieren jeweils einen Innovationsprozess. Insgesamt wurden acht Fälle erhoben, die Innovationen abbilden, welche sich zwischen den frühen 1990er Jahren und dem Erhebungszeitraum (Mitte 2010 bis Mitte 2013) abspielten. Typischerweise dauerte ein Innovationsprozess 15 Jahre und länger (ein in der Biotechnologie nicht unüblicher Zeitraum). Daten wurden in Form von Innovationsbiographien (Butzin/Rehfeld/ Widmaier 2012) erhoben. Bei dieser Methode wird eine Innovation ex-post identifiziert. Anschließend wird der Verlauf der Innovation anhand von leitfadengestützten qualitativen Interviews – hier eine kombinierte Form aus Experteninterviews und Akteursinterviews – rekonstruiert. Zusätzlich kommen ergänzende Maßnahmen zum Einsatz wie Medien- und Dokumentenauswertungen und Ortsbegehungen.

Dem Aufschlussinterview, das typischerweise mit einem zentralen, nach außen sichtbaren Akteur wie beispielsweise einem Geschäftsführer geführt wird, kommt eine besondere Bedeutung zu. Es dient als Entscheidungsgrundlage, ob tatsächlich eine untersuchungsrelevante Innovation vorgefunden wurde. Zudem werden hier weitere Gesprächspartner identifiziert, die dann, unterstützt durch Empfehlung des ersten Gesprächspartners, angesprochen werden. Relevanz wurde in diesem Fall daran bemessen, ob die Kernidee, die in einem Innovationsprozess verfolgt wurde, einen substanziellen Neuigkeitswert hatte, sowie daran, ob die jeweilige Innovation klar abgrenzbar war.

Diese Arbeit basiert auf einer Sekundärauswertung von bereits erhobenen Innovationsbiographien. Das primäre Forschungsinteresse, das zur Erhebung der Daten geführt hatte, hatte in der heuristischen Identifikation von relationalen Nähe- und Distanzkonstellationen in Innovationsprozessen bestanden. In den Interviews wurde nach der zentralen Idee der Innovation, ihrer Entstehung und ihrem Verlauf, nach zentralen beteiligten Akteuren, deren Handlungen und Beziehungen, Gemeinsamkeiten und Unterschiedlichkeiten zwischen ihnen, sowie nach der räumlichen Manifestation von Handlungen und Beziehungen gefragt. Die Interviews dauerten im Schnitt etwa 75 Minuten. Sie wurden, wann immer möglich, face-to-face geführt, akustisch aufgezeichnet und wörtlich transkribiert. Der Interviewleitfaden diente dabei als Orientierung, von der fallspezifisch abgewichen wurde.

Dem Verstehen von Handlungskontexten und der Quellen relationaler Distanz galt in der Interviewführung die größte Aufmerksamkeit. Entsprechend wurden Gesprächspartner sehr oft gebeten, Aussagen weiter zu elaborieren und insbesondere die jeweiligen Alltagsroutinen und -kontexte zu beschreiben. Während so im engeren Sinn keine Alltagspraktiken beobachtet werden konnten (abgesehen von isolierten Beobachtung Gelegenheiten), konnten sehr wohl Unterschiede und insbesondere Friktionen zwischen (Wissens-)Praxiskulturen und -gemeinschaften herausgearbeitet werden. Die Interviews wurden inhaltsanalytisch ausgewertet, jedoch nicht in der streng strukturierten, von Mayring (2007) vorgeschlagenen Form. Das Verstehen und Interpretieren (Kaufmann 1999) hatte Vorrang vor der Konstruktion von Kategorien und Beziehungen zwischen diesen.

Insgesamt wurden 38 Interviews geführt. Während sechs der acht Fälle jeweils mit vier bis sechs Interviews erhoben wurden, liegen für zwei Fälle lediglich je zwei Interviews vor. Sie wurden dennoch in das Sample aufgenommen, weil der verfolgte Forschungsansatz nicht vergleichend angelegt war und weder strukturell gleich angelegte Fallstudien noch voneinander unabhängige Fälle erforderte. Stattdessen war es das Ziel, ein reichhaltiges, differenziertes und zugleich konsistentes Bild davon zu erhalten, wie Innovationsprozesse in der Biotechnologie ablaufen und wie die in ihnen Handelnden charakterisiert werden können. Jedes zusätzliche Interview vervollständigte das Bild und machte es robuster.

Obwohl nicht explizit mit Blick auf Schlüsselfiguren erhoben, enthielt das Datenmaterial umfangreiche Hinweise auf das Wirken von Personen, denen die Position einer Schlüsselfigur zugeschrieben wurde. Über die Fälle hinweg wurden typische unternehmerische Herausfor-

derungen sichtbar, die bewältigt werden müssen, um Innovationen in der Biotechnologie zum Erfolg zu verhelfen. Diesen Herausforderungen konnten wiederkehrende Wesensmerkmale von Unternehmerpersönlichkeiten zugeordnet werden, so dass Typen gebildet werden konnten. Diese Zuordnung war nicht vollständig eindeutig und trennscharf, aber konsistent. Sie konnte insbesondere in Übereinstimmung gebracht werden mit den eher generalisierenden Auskünften, die Gesprächspartner sowohl für ihren eigenen Wirkungsbereich als auch darüber hinaus gaben. Entsprechend sind die hier vorgestellten Typen von Schlüsselfiguren das Resultat von interpretativer Verdichtung, in welche auch die Art und Weise einfluss, wie Gesprächspartner selbst Handlungsweisen und zentrale Figuren typisierten.

Untersucht wurden Innovationsprozesse, die *in Deutschland angetroffen* wurden. Damit war nicht die Vorannahme verknüpft, dass die Prozesse typisch für das deutsche Innovationssystem oder auf das deutsche (oder irgendein anderes) Territorium begrenzt sein würden. Tatsächlich bestanden in allen Fällen internationale Verflechtungen und internationale Mobilität war beobachtbar. Dennoch zeigten sich deutliche Einflüsse des deutschen Institutionensystems sowie seiner regionalen Ausprägungen.

4. Empirische Befunde

In diesem Kapitel sollen nun drei als bedeutsam befundene unternehmerische Typen von Schlüsselfiguren sowie ihre räumlichen Handlungsstrategien vorgestellt werden. In einer allgemeinen Beschreibung werden jeweils zunächst ihre Bezüge zu innovationsorientierter Wissensarbeit, ihre subjektiven Werthaltungen gegenüber Innovationsprojekten und ihre typischen Perspektiven der Sinn-, Bedeutungs- und Wertzuschreibung dargestellt. Dabei wird Bezug auf die Berufsbiographien der Schlüsselfiguren genommen. Die Figuren werden dann sowohl hinsichtlich ihrer Besonderheiten als Führungspersönlichkeiten und Intermediäre als auch mit Blick auf die Differenzierung in Individuum, Subjekt, Akteur und Strategie eingeordnet. Es folgt jeweils der Blick auf die räumlichen Praktiken und Handlungsstrategien der Figuren. Insbesondere werden dabei unterschiedliche Formen von *räumlichem Opportunismus* beschrieben. Schließlich wird der Impact jedes Schlüsselfiguren-Typs auf die Verläufe

von Innovationsprozessen – verstanden als reflexive Veränderungen von Sozialräumen – und damit auch die implizite Wirkung auf räumliche Entwicklung dargestellt.

Hinsichtlich der Benennung der Typen ist folgendes zu beachten: Die Erstauswertung des empirischen Materials erfolgte mit Blick auf eine englischsprachige Veröffentlichung. Die Benennung erfolgte daher zunächst auch auf Englisch. Bei der Auswahl der Benennungen spielte nicht zuletzt deren intuitiv zugänglicher, metaphorischer Gehalt eine Rolle. Die nun gefundenen Übersetzungen stellen einen Versuch dar, diesen Gehalt mit „hinüber zu retten“. Alle drei Typen werden als „Unternehmer“ bezeichnet. Mit dieser Begriffswahl wird *das Unternehmerische* – die Bereitschaft, für ein selbst gestecktes Ziel der Wertproduktion Risiken einzugehen und Ressourcen und Mitstreiter zu mobilisieren – am Handeln der Schlüsselfiguren hervorgehoben, selbst wenn nicht alle im formalen Sinn (als Unternehmen gründende und führende Alleinverantwortliche) Unternehmer sind. Hierin spiegelt sich wiederum der englische Begriff des *Entrepreneurialism*, der mehr eine Handlungsweise beschreibt als eine formale Funktion.

Jeder Typ wird mit einer eher technischen, formalen Bezeichnung, die sich überwiegend auf die vorgefundene *Handlungsstrategie* bezieht, und zusätzlich mit einer bildhaften, assoziativen und tendenziell umgangssprachlichen Bezeichnung für die jeweilige Figur selbst charakterisiert. Die Differenzierung in Handlungsstrategien und konkrete Figuren ist auch das Ergebnis des pragmatischen Ausgleichs eines Widerspruchs: Der Anspruch, zu typisieren erfordert eine scharfe Grenzziehung. Dieser Anspruch konnte mit Blick auf die unternehmerischen Handlungsstrategien leichter eingelöst werden, weil ihre Präsenz durchgehend beobachtbar war. Sie wurden auch mehrheitlich durch konkrete handelnde Personen eindeutig repräsentiert – jedoch nicht immer. Insofern ist die konkrete Figur ein Idealtypus, ein Bild, das nicht in jedem untersuchten Fall eine Entsprechung hat.

4.1 „Raum schaffendes Unternehmertum“ und „Placemaker“

4.1.1 Beschreibung des Typs

Im englischen Original wird dieser Typ Schlüsselfigur als „ecologic entrepreneur“ bezeichnet. Das Wort „ökologisch“ ist dabei im Sinn der Sozialökologie zu verstehen. Es bezeichnet einen

Unternehmer-Typus, der durch sein Handeln das räumliche und soziale Umfeld für andere Akteure gestaltet und verändert. Da das Wort „ökologisch“ im Deutschen sehr viel deutlicher umweltpolitisch und -aktivistisch konnotiert ist, wird hier darauf verzichtet. An seine Stelle tritt die etwas umständliche Bezeichnung „Raum schaffender Unternehmer“. Diese Bezeichnung ist semantisch sehr nah an der ergänzenden englischen Bezeichnung „Placemaker“, die hier übernommen wird. Das Wort „Placemaking“ (es existieren abweichende Schreibweisen) wird sehr unterschiedlich verwendet. Es kann sich beispielsweise auf diskursive Konstruktionen von Räumen beziehen (Warnke/ Busse 2014). Besonders die Art, wie der Begriff in der Planungsliteratur verstanden wird, ist instruktiv für die vorliegende Arbeit (Schneekloth/ Shibley 1995; Healey 1998; Franz/Güles/ Prey 2008). Er bezeichnet eine aktive Gestaltung von Orten und ihren spezifischen Qualitäten in einem Prozess, der die Handlungsressourcen und Perspektiven lokaler Stakeholder einbezieht. Hier ist mit Placemaking eine reflexive Gestaltung von relationalen Räumen gemeint, die in ihren Handlungsbedingungen sehr stark physisch räumlich (lokal, regional) geprägt ist und deutlich raumdifferenzierende Wirkungen zeitigt. Placemaker stellen den Unternehmer-Typ mit dem am unmittelbarsten beobachtbaren Raumbezug im Handeln dar. Während also das Konzept des Placemaking an sich nicht neu ist, werden Placemaker hier erstmals als innovative Unternehmer in technologisch-wirtschaftlichen Innovationsprozessen beschrieben.

Empirisch gesehen sind Placemaker ranghohe, mit institutionellen Ressourcen ausgestattete Vertreter von Organisationen mit einem Bezug zu biotechnologischen Innovationen: Leiter von Max-Planck-Instituten oder -Abteilungen, Forschungsleiter in Industrieunternehmen oder Clustermanager. In einer Fallstudie wurde auch eine Privatinvestorin beobachtet, deren Aktivitäten zum Teil dem Charakter von Placemaking entsprachen. Raum schaffende Unternehmer haben typischerweise gemischte Biographien. Diese schließen eine Sozialisation und manchmal eine Karriere in der Forschung ein. Darüber hinaus verfügen die betreffenden Personen typischerweise über Gründungserfahrung und über fortgeschrittene Arbeitserfahrung in oder mit der Großindustrie. Im Vergleich zu ideengetriebenen Unternehmern sind sie meist älter und erfahrener. Es ist also möglich und sogar sehr wahrscheinlich, dass ein Individuum, welches zu einem früheren Zeitpunkt, in einem anderen Innovationsprozess, als enthusiastischer Gründer aufgetreten ist, nunmehr als Placemaker zu beobachten ist.

Raum schaffende Unternehmer haben – wie ideengetriebene Unternehmer (siehe 4.2) – ein intrinsisches Interesse an der Umsetzung neuer Ideen in der Praxis. Statt eigene Projekte voranzutreiben (wie sie es eventuell in früheren Karrierestadien taten), sehen sie allerdings die am meisten Erfolg versprechende Methode, dies zu erreichen, darin, andere Unternehmer in ihren Innovationsvorhaben zu unterstützen und zu fördern. Sie tun dies zum einen, indem sie in dyadischen Beziehungen als Mentoren auftreten. So waren Placemaker und enthusiastische Gründer (4.2) in fast allen Fallstudien über eine solche Mentoratsbeziehung verbunden. Zum anderen, und hierin besteht die grundlegendere Wirkung von Placemakern, handeln sie in lokal oder regional spezifischen Konstellationen der Ko-Lokation institutionelle Logiken mit anderen Akteuren neu aus. Dies kann ausgesprochen subtil geschehen, etwa indem eine institutionelle Rolle auf eine bestimmte, eher auf Unterstützung und Ermöglichung ausgelegte Weise interpretiert wird. Es kann aber auch die Form von grundlegenden Neuaushandlungen und -formulierungen von institutionellen Normen annehmen, wie beispielsweise regionaler Innovations-Unterstützungsstrukturen oder Patentierungsregeln im Wissenschaftssystem. Als Konsequenz werden Räume für innovatives Handeln geschaffen – gewissermaßen räumlich verortbare Blasen mit von der Norm abweichenden Möglichkeiten, Akteursbeziehungen und Verhaltenserwartungen.

Dies betrifft einerseits das Verhältnis von Wissenschaft und Wirtschaft allgemein. So können die institutionellen Grenzen zwischen Industrie und Grundlagenforschung zum Gegenstand von Neuaushandlung werden. Andererseits geht es auch um die Grenzziehungen zwischen epistemischen Gemeinschaften und die institutionelle Legitimität von epistemischen Praktiken. Raum schaffende Unternehmer sind mitunter führende Wissenschaftler in ihrer Disziplin. In den untersuchten Fällen traf dies insbesondere auf die drei Fälle zu, in welchen Max Planck-Instituts- und Arbeitsgruppenleiter¹ als Raum schaffende Unternehmer auftraten. In dieser Rolle etablierten sie neue Verfahren in ihren jeweiligen Instituten. Zugleich warben sie gegenüber Industrievertretern und Forschungsförderinstitutionen für ihre jeweiligen Ansätze. Dies geschah zum Teil auch im Konflikt mit rivalisierenden Denkschulen. Erst durch die Sicherung von institutionellen Ressourcen, wie etwa Forschungsförderung, sowie durch den Aufbau von Reputation, wird die Mentoratsbeziehung bedeutungsvoll und kann ein relevanter, innovationsfreundlicher Kontext geschaffen werden. Sehr vereinfacht (und mit Blick auf

¹ Unter ihnen ein Chemie-Nobelpreisträger

einige Fälle auch nicht ganz korrekt), lässt sich folgende komplementäre Rollenverteilung konstatieren: Placemaker schaffen die Situationen, die dann von enthusiastischen Gründern – durchaus pionierhaft – als Gelegenheit verstanden und ausgenutzt werden.

4.1.2 Bezug zu Schlüsselfiguren-Begrifflichkeiten

Für die Dimension des Individuums ist bei Placemakern besonders die reichhaltige Lebenserfahrung zu nennen, die von einer fortgeschrittenen Berufsbiographie herrührt. Placemaker haben mehrfach sehr autonome Entscheidungen getroffen und so ihre Wirkungsmacht erfahren und zugleich verantwortungsvolle Positionen in verschiedenen Kontexten ausgefüllt. Ihre Subjektperspektive ist durch große Offenheit gekennzeichnet: einerseits durch Wertschätzung für verschiedene Praktiken der Wissens- und Wertgenerierung und andererseits durch eine integrierende Verantwortungsethik, die einen gesellschaftlichen Mehrwert im Austausch über institutionelle Grenzen hinweg sieht. In ihren Selbstzuschreibungen kombinieren sie Selbstbewusstsein mit Selbstrücknahme. Gesellschaftlich normierte Rollen (Akteursperspektive) sind wichtig, weil mit ihnen Ressourcenzugänge verknüpft sind. Placemaker haben Verantwortungspositionen inne, nutzen und kombinieren diese aber im Sinn ihres eigenen, subjektiven Wertverständnisses (Strategenperspektive).

Als Intermediär entspricht der Placemaker am ehesten dem „multiple insider“, er hat also eine Position des „structural folds“ inne (Vedres/ Stark 2010). Dies bedeutet, dass die jeweiligen Personen in mehrere „in sich kohärente Gruppen“ integriert sind und in diesen jeweils zentrale Positionen einnehmen. Es handelt sich also nicht um eine Position dazwischen, wie sie für einen Broker typisch ist, sondern um eine Position multipler Vollmitgliedschaften. Solche multiplen Mitgliedschaften konnten innerhalb des Wissenschaftssystems beobachtet werden, etwa in Form von institutionellen Anbindungen (Professuren) von Wissenschaftlern an mehreren Einrichtungen, national oder international. Hinzu kommen Mitgliedschaften in innerwissenschaftlichen Gremien und Vereinigungen. Multiple Mitgliedschaften fanden sich jedoch auch über die Grenzen des Wissenschaftssystems hinweg. Dazu gehörten etwa Mitgliedschaften in Beratungsgremien, besetzt mit Vertretern der Industrie und der Wissenschaft, welche Regierungen beraten und Einfluss auf regulatorische Standards nehmen. Weiterhin waren voll ausgeprägte Doppelfunktionen zu beobachten, etwa von Personen, die

Hochschulprofessuren inne hatten und zugleich Positionen in der Industrie bekleideten oder als Clustermanager arbeiteten.

In manchen Fällen waren solche formal legitimierten Mehrfachmitgliedschaften nicht zeitgleich zu beobachten, wohl aber sequenziell (siehe oben). Berufsbiographien, in welchen institutionelle Grenzen mehrfach übertreten wurden, zeitigten deutliche Einflüsse auf die „Jetztzeit“, in welcher die Innovationsprozesse beobachtet wurden. Placemaker, die zur Zeit der Innovation formal nur eine Position inne hatten, verfolgten dennoch relationale Praktiken und Logiken, die sie in früheren Karrierestadien in anderen Kontexten erlernt hatten. Beispielsweise unterhielt ein Berliner Max Planck-Institutsdirektor, der früher in einem industriefinanzierten Institut gearbeitet hatte, weiterhin intensive Kontakte mit der Industrie und etablierte in seinem Umfeld Arbeitsroutinen, welche im industriellen Kontext zu finden sind.

Mit der Terminologie von Vedres/ Stark (2010) ist eine Rollenzuschreibung in Innovationsprozessen verbunden. Personen, welche Positionen in Structural Folds besetzen, werden als besonders geeignet betrachtet, solche grundlegenden Elemente von Neuigkeit hervorzu bringen, welche Innovationen sowohl radikal als auch erfolgreich machen kann (sogenannte „Game Changer“-Innovationen; üblicherweise besteht ein Trade-off zwischen den beiden Dimensionen). Multiple Insider tun dies, indem sie aus mehreren professionellen Sprachen eine neue Sprache erschaffen. In den hier betrachteten Fällen konnte der Bezug nicht in dieser Eindeutigkeit hergestellt werden. Der Wert der multiplen Mitgliedschaft für Innovationen lag eher darin, dass Placemaker Räume schaffen, in welchen von hegemonialen Wissensordnungen abgewichen werden kann und mehr als eine Form der Valuierung von Wissen Gültigkeit hat. Im Fall der drei leitenden Max-Planck-Wissenschaftler lag dieser Beitrag darin, dass sie neue epistemische Praktiken im (deutschen) Wissenschaftssystem etablierten, die bis dato nicht verbreitet waren, und in der Fachgemeinde, einschließlich der Forschungsförderinstitutionen, keinen Rückhalt genossen.

Darüber hinaus wirkten Placemaker insbesondere dadurch, dass sie in ihrer Umgebung eine Wertschätzung für Motivationen und Logiken etablierten, welche das Wissenschaftssystem sonst weniger unterstützt: Interesse an praktischer Anwendung, die Bereitschaft zum wirtschaftlichen und technologischen Risiko einer Gründung und Offenheit für industrielle Arbeitsweisen, für Investoren und Kommerzialisierung. In einem Fall wirkte diese neu etablierte Offenheit bis in die formalen internen Regeln der Max Planck-Gesellschaft hinein. In Mün-

chen etablierte ein Max Planck-Institutsleiter gemeinsam mit dem Forschungsleiter eines Pharmaunternehmens eine Partnerschaft, die es in dieser Form noch nicht gegeben hatte: Das Unternehmen nutzte die fortschrittlichen Forschungsinfrastrukturen des Instituts und finanzierte im Gegenzug Stellen für eine gemeinsame Forschungsgruppe. Das Vorhaben erforderte von beiden Seiten eine Anpassung ihrer Regeln im Umgang mit intellektuellen Eigentumsrechten (Patenten). Die Regelung verschaffte dem Institutsleiter zugleich mehr „Slack“ bei der Vergabe von Stellen – ein Umstand, der für einen enthusiastischen Gründer zur Gelegenheitsstruktur wurde.

Eine wichtige Ressource von Placemakern aus der Sicht enthusiastischer Gründer ist ihre hohe Reputation. Wenn Placemaker als Mentoren Gründer unterstützen, stellen sie diese Reputation in den Dienst des jeweiligen Innovationsprojekts. Sie helfen damit beim Aufbau von Unterstützerkoalitionen. Beispielsweise bürgen sie gegenüber Seed-Investoren für die wissenschaftliche Validität einer neuen Technologie. Damit kommt ihnen zum Teil auch die Rolle eines Brokers, speziell eines Tertius lungen zu.

Tertius lungen-Aktivitäten können auch politische Aushandlungen einschließen. In zwei Fällen waren Placemaker in der Mitte der 1990er Jahre an der Formulierung regionaler Innovationspolitiken im Rahmen des BioRegio-Wettbewerbs beteiligt. Dieser Wettbewerb war vom BMBF initiiert worden, um bis dato wenig kooperationsbereite politische Akteure (Landesregierungen, Industrie) mit Hilfe eines erheblichen finanziellen Anreizes² dazu zu bewegen, gemeinsame, kohärente Biotechnologie-Strategien zu entwickeln (Adleberger 1999; Dohse 2000). Die beiden Placemaker hatten bereits zuvor multiple Insider-Positionen inne gehabt. Im BioRegio-Wettbewerb wurden sie zu zentralen regionalen Figuren und bauten diese Position aus. Besonders deutlich wurde dies in der Bioregion München, einer von drei Gewinnerregionen. Ein Universitätsprofessor, der zu Beginn der 1990er Jahre eines der ersten deutschen Biotechnologie-Unternehmen mitgegründet hatte, beteiligte sich an der Entwicklung der regionalen Biotechnologiestrategie. Später übernahm er die Leitung der Clustermanagement-Organisation, die durch den Wettbewerbserfolg mit erheblichen Ressourcen ausgestattet war. Die Stellung an der Universität behielt er bei.

² Jeweils 50 Mio. DM für drei von unabhängigen Experten ermittelte Gewinner-Regionen

4.1.3 Räumliche Handlungsstrategien

Von den drei beschriebenen Typen ist der räumliche Bezug des Handelns von Placemakern am deutlichsten erkennbar. Der räumliche Fokus des Handelns ist dabei nicht zwingend intentional – manchmal jedoch schon. In jedem Fall ist der Umgang mit dem Raum reflexiv. Raum schaffende Unternehmer setzen sich mit territorial verfassten Institutionen (Institutionenräumen) auseinander, mit nationaler Forschungsförderung, Innovationspolitiken und regulatorischen Standards. Manchmal sind sie in mehrere territoriale Kontexte eingebunden, etwa im Fall von institutionellen Doppelanbindungen über Grenzen hinweg. Auch die Gegenstände institutioneller Aushandlung müssen nicht zwingend rein national sein. So haben formale Standards für Forschung und Industrie oft eine transnationale Gültigkeit, oder zumindest wird eine solche regelmäßig angestrebt. Transterritorialität ist jedoch auch eine Form von Territorialität. Hervorzuheben ist dabei, dass regulatorische Arbitrage (Dicken/Malmberg 2001), also das systematische Ausnutzen von institutionellen Unterschieden zwischen Territorien zum eigenen Vorteil, wie es im strategischen Handeln etwa großer Konzerne regelmäßig zu beobachten ist, eher nicht zum Repertoire von Placemakern gehört.

Ein noch deutlicherer Raumbezug zeigt sich darin, dass Placemaker den Ort bzw. die Orte, an welchen sie agieren, aktiv als Handlungs- und Interaktionsräume, die von unterschiedlichen Akteuren mit spezifischen Ressourcen bevölkert werden, wahrnehmen und diese gestalten. Sie verbinden dabei eigene Ziele mit den Eigenlogiken von Orten auf kreative Art. Die idiosynkratischen Gegebenheiten von Orten – die Anwesenheit und Abwesenheit von Akteuren, die physische Verfasstheit, die Überlappung von verschiedenen Aktionsräumen, die Begegnung verschiedener Praktiken und Logiken in körperlicher Interaktion – werden als Potenziale und Ressourcen begriffen, die weiter entwickelt werden können. Dabei wird weniger eine kulturelle oder institutionelle Homogenität des Raums unterstellt, als vielmehr die Möglichkeit der alltäglichen Begegnung als Gelegenheit zur Aushandlung von Differenzen verstanden.

Im Fall von München war dies beispielsweise die Anwesenheit von Industriekonzernen (Chemie und Pharmazie), von Banken und Risikokapitalinvestoren, deren Vertreter in eine gemeinsame Innovationsförderstruktur eingebunden werden konnten. Die im Rahmen des BioRegio-Wettbewerbs gegründete Cluster-Agentur BioM verfügt – auf Initiative der Industrie hin – über einen eigenen Seed-Fonds, mit welchem Unternehmensgründungen finan-

ziert werden können. Die in der Region anwesenden Repräsentanten von Industrie und Finanzwirtschaft wurden über Beirats- und Aufsichtsfunktionen in Entscheidungsfindungsprozesse der Agentur eingebunden. Die Figur des Placemakers ist hier also nicht als die eines hyperpotenten Schöpfers zu verstehen, sondern eines Moderators, der Gelegenheiten erkennt und nutzt.

Am Beispiel Münchens sind sowohl das Wirken räumlicher Pfadabhängigkeiten als auch das Wirken individueller Raumpraktiken zu erkennen. München verfügte bereits seit den 1980er Jahren (wie Heidelberg und Berlin) über ein sogenanntes Genzentrum³ – eine halb staatlich, halb durch die Industrie finanzierte Einrichtung, deren Aufgabe es ist, biotechnologische Forschung im deutschen Innovationssystem zu verankern. Der hier beschriebene Placemaker war über eine Professur an das Genzentrum angebunden und kam so in Kontakt mit der Industrie. Als er selbst ein Unternehmen gründete, siedelte er es in unmittelbarer räumlicher Nähe des Genzentrums an, um alle Arbeitsorte fußläufig erreichbar zu bündeln. Zahlreiche weitere Unternehmensgründungen durch andere Gründer folgten am selben Ort, deren räumliche Konzentration wiederum durch die Errichtung eines Gründerzentrums mit Labor- und Büroräumen verstärkt wurde.

In der Aktivität von Placemakern sind Orte Handlungsräume. In der Konsequenz ihres Handelns können sie aber mit Reputation und Bedeutung innerhalb einer Community aufgeladen werden und so zu Identitätsräumen werden; zu Orten, an welchen Vertreter einer Branche oder einer Praxis sich zumindest temporär aufhalten müssen, um neueste Entwicklungen nicht zu verpassen. In der gleichen Weise können als Konsequenz des Handelns formale institutionelle Strukturen mit einer territorialen Abgrenzung (die BioRegion München) entstehen, die nunmehr doch institutionelle Homogenität produzieren. So entfaltet beispielsweise die Clusterstrategie von Berlin institutionelle Wirkungen, indem sie Förder- und Ansiedlungsentscheidungen strukturiert.

4.1.4 Innovative Wirkung und Beschränktheit

Die Wirkung dieses Schlüsselfiguren-Typs auf Innovationen ist den Bezeichnungen „Raum schaffendes Unternehmertum“ und „Placemaker“ immanent. Es werden Möglichkeitsräume

³ An der LMU München

geschaffen, die einerseits relational sind, und andererseits konkrete physisch-räumliche und materielle Manifestationen haben. Innerhalb dieser Räume können Projekte initiiert und realisiert werden, die in anderen – formal gleichen („Wissenschaft“) – Kontexten der Selektion durch eine hegemoniale Logik zum Opfer fallen würden. Die geschaffenen Räume haben zwei Komponenten: einerseits Ressourcen (Stellen, Legitimität/Reputation, Zugänge zu Personen und Equipment) und andererseits Schutz vor Ablehnung und Feindseligkeit innerhalb der Fachgemeinschaft. Besonders enthusiastische Gründer profitieren von dieser „Vorleistung“ durch Placemaker. Das Wirken von Placemakern führt gewissermaßen zur Bereitstellung eines lokalisierten Clubgutes. Personen, denen der Zugang gewährt wird, wie etwa Wissenschaftler mit Gründungsinteresse, kommen in den Genuss einer Erweiterung ihrer Handlungsmöglichkeiten. Somit verbessern Placemaker die Bedingungen für viele Entrepreneure und schaffen Gelegenheiten für die Entstehung zahlreicher Innovationen.

Mit der Rolle des Ermöglichers ist zugleich auch die Beschränktheit dieses Unternehmertyps mit Blick auf die Wirkung in Innovationsprozessen angesprochen. Um wirksam zu sein, müssen Placemaker auch in Innovationsprozessen entschieden und initiativ handeln, besonders in der Rolle von Mentoren: wenn es etwa darum geht, Enthusiasten in ihrem Umfeld auf eine Unternehmensgründung vorzubereiten, Unterstützer anzusprechen und Reputation für den jeweiligen innovativen Ansatz aufzubauen. Überwiegend entfalten sie jedoch ihre Wirkung durch Zurückhaltung. Sie geben Raum und erlauben es Innovationen, sich zu entfalten, besonders in ihrer Frühphase. Über die Details des Prozesses üben sie dabei keine Kontrolle aus. Auch nach einer Unternehmensgründung können Placemaker noch unterstützend wirken, etwa indem sie als wissenschaftliche Berater tätig bleiben und weiter in der jeweiligen Fachgemeinschaft ihre wissenschaftliche Reputation einsetzen. Nach und nach schwindet dieser Einfluss jedoch. Für das Reifen von Innovationen, für die Vorbereitung und Durchführung eines Markteintritts sind andere Formen von Legitimität und Validität notwendig, als die, die ein Placemaker erwirken kann. Die Wahl des konkreten Pfades zum Markt, also der Produktstrategie, entzieht sich ebenfalls sowohl der Kompetenz als auch der Kontrolle von Mentoren.

4.2 „Ideengetriebenes Unternehmertum“ und „enthusiastische Gründer“

4.2.1 Beschreibung des Typs

Die im Original als „idea driven entrepreneurialism“ beschriebene Handlungsweise wird auch hier in dieser Weise benannt, als „ideengetriebenes Unternehmertum“. In gleicher Weise lässt sich die Bezeichnung „enthusiastic founder“ direkt in „enthusiastischer Gründer“ übersetzen. Die Bezeichnung „Gründer“ trägt dem Umstand Rechnung, dass in allen erforschten Innovationsprozessen eine Unternehmensgründung stattfand. Die Umstände dieser Gründungen waren zwar unterschiedlich, jedoch gab es auch deutliche Parallelen. Insbesondere die Figur des Gründers und wie sie in der Selbst- und Fremdsicht beschrieben wurde, wies wichtige Gemeinsamkeiten über die Fälle hinweg auf.

Dabei ist das Attribut „enthusiastisch“ zentral. Brinks/ Ibert (2015) verwenden den Begriff „Enthusiasten“ in einem anderen Zusammenhang, nämlich um Privatleute, welche aus persönlicher Problembetroffenheit oder Leidenschaft (Hobby) heraus unternehmerisch tätig werden, zu charakterisieren. Biotechnologie als Feld ist hochgradig reguliert und formalisiert und bietet vordergründig wenig Raum für Enthusiasmus. Es zeigte sich jedoch, dass individueller Enthusiasmus, speziell in dieser Kategorie von Schlüsselfiguren, eine wichtige Triebkraft für die Initiierung neuer Innovationsprojekte ist.

Bei dem enthusiastischen Gründer handelt es sich um eine Person, die sich hochgradig mit einer Idee identifiziert und diese in einem Innovationsprojekt umzusetzen sucht. Sie wirbt mit großer Verve dafür und agiert dabei oft im Stil eines charismatischen Führers (Weber 1980): durch persönliche Begeisterung und Überzeugung in face-to-face-Situationen. Im Begriff des Enthusiasmus ist allerdings auch die Grenze des Einflusses dieses Schlüsselfiguren-Typs angelegt. Enthusiasmus hilft, ein Projekt zu initiieren, ein Team aufzubauen und Unterstützer zu gewinnen. Er ist weniger geeignet die in Innovationen ebenfalls notwendigen Formalisierungs- und Standardisierungsschritte zu gehen.

Empirisch gesehen sind enthusiastische Gründer akademische Unternehmensgründer, die danach streben, eine konkrete, wissenschaftlich-technologisch formulierte Idee aus ihrer akademischen Tätigkeit heraus (fast immer aus einer fortgeschrittenen Karriereposition, d.h. mindestens Postdoc) in die Praxis umzusetzen. Die Unternehmer gehen dabei gelegentliches- getrieben vor. Typischerweise bewegen sie sich anfangs in einem wissenschaftlichen Ar-

beitsumfeld, in welchem konkrete Probleme zu behandeln sind. Dabei handelte es sich in einem Fall um die Entwicklungsabteilung eines pharmazeutischen Unternehmens. In den sonstigen Fällen waren es öffentliche Einrichtungen: Universitätskliniken, Max-Planck-Arbeitsgruppen sowie in einem Fall ein biotechnologisch orientiertes Helmholtz-Institut. Die behandelten Probleme waren entweder Forschungsprobleme oder Produktentwicklungsprobleme, wobei letztere aber auf größere epistemische Unsicherheiten verwiesen. Die Schlüsselfiguren handeln also in organisatorisch und institutionell vorstrukturierten Situationen, die jedoch eine gewisse epistemische Deutungsfreiheit zulassen.

Dabei zeigt sich die spezifische Form von Sinngebung und Valuierung, die von Vertretern dieses Typs praktiziert wird. Ideengetriebene Unternehmer sind bereit und willens, die situativ vorgegebene Strukturierung von Sicherheit und Unsicherheit zu hinterfragen und neu zu interpretieren. Dies gilt zum einen mit Blick auf die Grenzen epistemischer Praktiken und Aussagesysteme. Die enthusiastischen Gründer lassen sich von Berührungen mit den epistemischen Praktiken von Nachbardisziplinen inspirieren und reflektieren infolgedessen sowohl deren Begrenzungen als auch die kognitiven Blockaden der eigenen Community. Aus dieser Form der inneren und äußeren Auseinandersetzung, eingebettet in einen konkreten, wie ein Brennglas die Gedanken fokussierenden Problemkontext, entstehen neue Ideen. Eine große persönliche Neugier sowie das Interesse und die Bereitschaft, die Grenzen epistemischer Praktiken neu auszuloten, ist ein wiederkehrendes Motiv in der Beschreibung (Selbstbeschreibung und Fremdbeschreibung) der besagten Schlüsselfiguren. Dabei ist folgendes hervorzuheben: Die Situation des Handelns und die Begegnungen, Erfahrungen und Gelegenheiten, welche sie bietet, werden zwar sehr aktiv und sehr eigensinnig (im Sinn von eigenlogisch) interpretiert, mithin wird aus der Wahrnehmung heraus bereits eine innovative Leistung erbracht. Die Situation als solche wird aber zu weiten Teilen als Gelegenheitsstruktur vorgefunden und muss nur noch partiell erzeugt (ko-produziert) werden⁴.

Häufig sind die entstehenden Ideen jedoch in der institutionellen und organisatorischen Umgebung nicht direkt anschlussfähig. Hier zeigt sich die zweite Ausprägung der relativen Unabhängigkeit von ideengetriebenen Unternehmern gegenüber ihrem organisationalen und institutionellen Umfeld: Sie sind bereit zur Gründung von Unternehmen, also zu akademisch-institutionellem Grenzgängertum (Braun-Thürmann/Knie/ Simon 2010). Die Bereitschaft und

⁴ In dieser Hinsicht gibt es eine gewisse Varianz in den Fallstudien.

sogar der Wille, die mit einer Unternehmensgründung verbundene große persönliche Unsicherheit zu akzeptieren und sogar Wert zu schätzen, brachten einige der Enthusiasten im Interview mit ihrem Familienhintergrund, ihren persönlichen Erfahrungen, ihrer regionalen Herkunft und anderen Aspekten ihrer Identität in Zusammenhang. Es zeigte sich in jedem Fall ein hohes persönliches Interesse an praxisorientierten Problemlösungen, danach, „einen Beitrag zu leisten“. Der Wunsch nach einem persönlich zurechenbarem Erfolg und sozialer Geltung war ebenso stark, allerdings war er stets eingebettet in ein ausgeprägtes Gemeinwohl-Narrativ. Umgekehrt werden die hierarchischen Organisationsstrukturen und vorstrukturierten Karriereverläufe der Herkunftskontexte als einschränkend wahrgenommen (besonders mit Blick auf die Verwirklichung der Idee) und tendenziell abgelehnt.

Die typische, auf die Formulierung einer innovativen Idee folgende Handlungsweise des ideengetriebenen Unternehmers ist der Aufbau eines Start-up-Unternehmens, das als organisatorische Plattform für die Umsetzung der jeweiligen Idee dient. Die entstehende unternehmerische Struktur wie auch das narrative Framing der innovativen Idee werden dabei stark auf den Gründer hin zentriert. Projekt und Person werden auf das Engste assoziiert. Durch persönliche Überzeugungskraft gewinnen die Unternehmer Unterstützer wie beispielsweise Investoren. Bis zu einem gewissen Reifegrad wird in dieser Form die Idee unter maßgeblichem Einfluss des enthusiastischen Gründers weiterentwickelt und verfolgt. Sobald jedoch die Vorbereitungen für einen Markteintritt ernsthaft angegangen werden, also beispielsweise klinische Zulassungsstudien veranlasst oder industrielle Produktions- und Vertriebspartner gewonnen werden, erreicht die Handlungsweise dieses Schlüsselfiguren-Typs typischerweise ihre Grenzen. Die Unternehmer entwickeln sich ab diesem Punkt entweder persönlich weiter, oder sie distanzieren sich vom weiteren Verlauf des Projekts, bis sie schließlich ganz ausscheiden.

4.2.2 Bezug zu Schlüsselfiguren-Begrifflichkeiten

Im Quartett der Begriffe „Individuum“, „Subjekt“, „Akteur“ und „Stratege“ (Christmann, unveröffentlicht) fällt zunächst die herausragende Bedeutung der subjektiven Sicht des enthusiastischen Gründers auf, die in der Dimension des Individuums erfaßt wird:: Die individuelle Wahrnehmung einer Problemsituation ist in seinem Wirken entscheidend. Diese Wahrneh-

mung bezieht ihre kreative Kraft daraus, dass sie *abweicht* von der Mehrheitssicht in der jeweiligen Peer-Community. Serendipität entsteht in körperlicher Interaktion (im Labor und anderswo), die in ihrer speziellen, situativen Ausprägung nur von einer bestimmten Person in einem bestimmten Kontext performed werden kann. Emergente Ideen und Projekte werden mit der individuellen Person verbunden und vor dem Hintergrund der höchst persönlichen biographischen Erfahrungen interpretiert. Der Gründer entfaltet seine stärkste Wirkung im persönlichen Kontakt, von Mensch zu Mensch.

Dennoch kann dieser Schlüsselfiguren-Typ auch den anderen Dimensionen zugeordnet werden. Als Akteur mit einer institutionellen Rolle ist der enthusiastische Gründer zunächst ein Hybrid. Er ist zwischen den Welten Wissenschaft und Industrie angesiedelt (Powell/ Sandholtz 2012). In der post-fordistischen Ära haben sich jedoch zunächst in den USA, seit den 1990er Jahren auch in Deutschland, formale Institutionen und soziale Rollenerwartungen entwickelt, die mit der Figur des technologieorientierten Start-up-Entrepreneurs verbunden sind und diese Rolle konkreter „regeln“ als das klassische Bild des Schumpeterschen Unternehmers. Insofern kann auch dieses Dazwischen-Sein als eine Akteursrolle verstanden werden. Ein Strategie ist der enthusiastische Gründer schließlich insofern, als er institutionell vorstrukturierte Kontexte sucht und/oder diese in seinem eigenen Sinn interpretiert – nämlich als Gelegenheitsstrukturen für die Initiierung eigener Projekte.

Mit Blick auf die von Gailing/ Ibert (2015) dargestellten *Intermediäre* entspricht der enthusiastische Gründer am ehesten einem Broker des Typs „Tertius Gaudens“. Enthusiastische Gründer agieren vor ihrer Unternehmensgründung meist über einige Jahre hinweg an einer Schnittstelle zwischen mehreren (typischerweise zwei) epistemischen Gemeinschaften, von denen eine ihre originäre Community ist; beispielsweise zwischen Physik und Pharmazie, Biochemie und Mathematik oder Chemie und Molekularbiologie. Die Arbeit an dieser Schnittstelle bietet die Gelegenheit, defizitäre Praktiken zu erleben, zu identifizieren, zu benennen und Alternativen zu formulieren. Auch Nutzerpraktiken sind eine wichtige Inspirationsquelle. Ideengetriebene Unternehmer zeichnen sich durch eine intrinsische Motivation für die Suche nach neuen Verbindungen aus. Dazu gehört auch die Bereitschaft zum institutionellen Grenzgang, also zur Unternehmensgründung. Die betreffenden Personen sind also in mehreren „Welten“ intermediär: zwischen verschiedenen epistemischen Gemeinschaften, zwischen epistemischen und professionellen Gemeinschaften (Amin/ Roberts 2008; Müller/

Ibert 2014) sowie zwischen den institutionellen Kontexten Wirtschaft und Wissenschaft. Wenn sie eine Verbindung herstellen, die sich in einem Projekt manifestiert, tun sie dies in der Absicht, sich abzuheben und ein eigenes, selbst gesetztes Ziel zu verfolgen. In dieser Abtrennung und in der Betonung des Eigen-Sinnigen, der biographischen Selbstverwirklichung, liegt die Verwandtschaft zum Tertius Gaudens, dem lachenden Dritten. Enthusiastische Gründer müssen allerdings auch Verbindungen aufbauen: Sie stellen Gründerteams zusammen und bauen Unterstützungscoalitionen aus Early Stage-Investoren, Wirtschaftsförderern, Beratern und Fürsprechern auf. Diese Aktivität entspricht dem Wesen eines Tertius Gaudens, eines verbindenden Dritten. Der Aspekt des Tertius Gaudens überwiegt jedoch deutlich.

Erstens ist die Realisierung einer eigenen Idee oft mit der Notwendigkeit verbunden, sich loszulösen – von den als falsch empfundenen Prioritäten der Mutterorganisation, von bürokratischen Zwängen und Abhängigkeiten. Ein wiederkehrendes Gründungsmotiv war der Umstand, dass eigene Ziele in den bestehenden Konstellationen nicht verfolgt werden konnten, *obwohl diese Konstellationen den Anlass für die Formulierung der jeweiligen Idee geliefert hatten*. Zweitens erfordert der Aufbau einer eigenen Position den Nachweis von Alleinstellungsmerkmalen. Gründer müssen Patente anmelden, um Wissensvorsprünge zu dokumentieren. In ihrer Selbstdarstellung müssen sie glaubwürdig machen, dass sie über eine exklusive Problemlösung verfügen. Solche wissensbezogenen Loslösungen überlappen sich mit organisationalen Abtrennungsaktivitäten. Sie verlangen mitunter strategisches Geschick und Abgebrühtheit.

4.2.3 Räumliche Handlungsstrategien

Die räumliche Handlungsstrategie von enthusiastischen Gründern lässt sich als ortsbezogener Opportunismus charakterisieren: Die Handelnden suchen entweder nach räumlichen Umgebungen, in welchen sie sich entfalten können, oder sie verfügen bereits über entsprechende Umgebungen und nutzen deren spezifische Gegebenheiten für eigene Projekte. Im Zentrum steht die Kategorie des Orts. Territorien bzw. Institutionenräume spielen eine untergeordnete Rolle in der Raumlogik von enthusiastischen Gründern. Ideengetriebene Unternehmer haben, auch bevor sich konkrete Innovations- oder Gründungsprojekte formieren, eine grundsätzliche Offenheit für epistemisches „boundary spanning“ über Community-

Grenzen hinweg sowie ein generelles Interesse an Fragen der Wissensverwertung und der praktischen Anwendung von Ideen. Der Weg zu einer konkreten Innovation entsteht aus der Interaktion zwischen einer solchen Prädisposition und situativen Gelegenheitsstrukturen. Die Handelnden sind hier auf der Suche, jedoch auf einer unspezifischen Suche, deren Objekt sich erst vollständig zeigt, wenn es gefunden ist („Interpretative Suche“, Stark 2009).

Verschiedene Eigenschaften machen einen Ort zu einer Gelegenheitsstruktur. Dazu gehört die Möglichkeit, andere epistemische Praktiken jenseits der eigenen Fachcommunity zu beobachten. Der Begriff Biotechnologie (Singular) impliziert ein geschlossenes Repertoire von Technologien, die sich auf biologische Organismen beziehen. In Wahrheit handelt es sich um ein wissenschaftlich sehr heterogenes Feld, in welchem Molekularbiologen, Biochemiker, Chemiker, Physiker, Mathematiker, Informatiker, Ingenieure und Mediziner sowie ihre jeweiligen Subdisziplinen aufeinander treffen. Die enthusiastischen Gründer in den untersuchten Fallstudien waren in je einer dieser Fachrichtungen sozialisiert. Wissenschaftlicher Fortschritt vollzieht sich typischerweise in den Grenzbereichen der Disziplinen. Hier formieren sich neue epistemische Sub-Communities, die das Potenzial haben, existierende Orthodoxien herauszufordern.

Enthusiastische Gründer erlebten Arbeitsorte als stimulierend, wenn sie ihnen die Gelegenheit boten, an fremden epistemischen Praktiken teilzunehmen. Solche „Immersion“ (Wenger 1998) erfordert Ko-Lokation. Anders als in temporärer Ko-Präsenz (z.B. auf Konferenzen) können so auch die Zufälle und Unsicherheiten, die Trial-and-Error-Prozesse und die materielle Situiertheit der Praxis erlebt und nachvollzogen werden. In den untersuchten Fällen spielten sich solche Berührungen meist innerhalb von Organisationen (Institute, Unternehmen), in einem Fall aber auch im Campus-ähnlichen Setting eines Gründerzentrums ab. Weiterhin konnten die Kontakte mit Friktionen behaftet sein oder sich überaus kooperativ gestalten.

Weiterhin geht es um die Möglichkeit, Nutzerpraktiken zu beobachten. Wie bereits ausgeführt, ist die Figur des Nutzers in der Biotechnologie unscharf. Endnutzer wie Ärzte und Patienten oder Farmer und Nahrungsmittelkonsumenten können gemeint sein, genauso jedoch Verfahrenstechniker oder Produktentwickler in Industrieunternehmen, welche biotechnologische Expertise nachfragen. Entsprechend weit ist das Feld möglicher Nutzerinteraktionen. Mehrere beobachtete Innovationsprozesse (drei von acht) hatten Universitätskliniken als

Ausgangspunkt oder Durchgangsstation. Hier hatten enthusiastische Gründer die Möglichkeit, Ärzte unterschiedlicher Fachrichtungen in ihrer Praxis zu beobachten und so Verständnis für ihre Wissensordnungen zu entwickeln. In anderen Fällen hatten Beziehungen zwischen epistemischen Gemeinschaften den Charakter von Nutzerbeziehungen, etwa wenn Chemiker regelmäßig Moleküle für die Forschungsaktivitäten von Biologen synthetisierten.

Ein weiterer Aspekt ist Freiraum, insbesondere, wenn enthusiastische Gründer noch nicht über eine abgesicherte Position (etwa eine Professur) verfügen. Freiraum kann einerseits institutionell oder organisational und andererseits physisch verstanden werden, als raumzeitlicher Bewegungsspielraum: Ideengetriebenes Unternehmertum erfordert es, sich aus bestehenden Arbeitsroutinen, die an bestimmten Praxis-Orten ausgeführt werden, loszulösen; sich zurückzuziehen, um eigene Gedanken zu entwickeln; andere Orte zu besuchen, um neue Routinen kennenzulernen. Auch das Mobilisieren von neuen Kontaktnetzwerken (neue und ältere) ist Teil einer Raumpraxis, die Freiraum erfordert. Ein solch freier Umgang mit Raum und Zeit ist jedoch nur möglich, wenn die Handelnden über Ressourcen (Zugang zu Geräten und Personen, Personal und Geld) und Legitimität verfügen.

Sie müssen zudem vor Angriffen auf ihre Legitimität geschützt werden, etwa vor wissenschaftlichen Rivalen, die danach trachten, den jeweiligen neuen Denkansatz unglaubwürdig erscheinen zu lassen. Dies gilt umso mehr, als die jeweils verfolgten Ideen meist noch unscharf, mit großen Unwägbarkeiten behaftet und nicht in Mainstream-Fachdiskursen etabliert sind. All dies ist nur möglich, wenn enthusiastische Gründer über eine formale Position verfügen, die ihre Legitimität und ihren Ressourcenzugang absichert. Allein die Einrichtung einer Position, etwa einer Projektstelle, die diesen Anforderungen genügt, setzt aktives Handeln durch andere Personen auf höheren Hierarchieebenen voraus (Placemaker, Mentoren). Deren Unterstützung wird auch im weiteren Verlauf benötigt. Enthusiastische Gründer suchen nach Umgebungen, Orten, wo sie auf entsprechende Unterstützung und Freiräume hoffen und sich „andocken“ können. Diese räumlichen Matching-Ereignisse sind stark gelegheitsgetrieben.

4.2.4 Innovative Wirkung und Beschränktheit

Enthusiastische Gründer sind die Persönlichkeiten, die in der Öffentlichkeit am stärksten mit konkreten Innovationsprojekten assoziiert werden. Wie bereits die Bezeichnung erkennen lässt, sind sie über einen höchst sichtbaren Akt, die Gründung eines Unternehmens, mit einem Innovationsvorhaben verbunden. Sie identifizieren sich stark mit der jeweils zu Grunde liegenden Idee, kommunizieren sie offensiv nach außen und werden entsprechend von außen als Schöpfer der jeweiligen Innovation wahrgenommen.

Der Beitrag von enthusiastischen Gründern zu Innovationsprozessen ist in der Tat essenziell, weil er zum einen die Innovation definiert, eingrenzt und ihre Neuigkeit hervorhebt und zum anderen erste Schritte zu ihrer Umsetzung enthält. Zunächst vollbringen enthusiastische Gründer die kreative Leistung, aus Gegebenheiten und Praktiken, die über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, eine konkrete Idee über eine alternative Handlungsweise zu generieren. Häufig wird wissenschaftliche Erkenntnis als die Basis von Innovation verstanden, welche nur noch einer Anwendung zugeführt werden muss. Eine innovative Idee ist jedoch mehr. Sie enthält eine Neudefinition eines konkreten Problems, eine neue Vorstellung von Rollenverteilungen und von adäquaten Praktiken. Ibert/Müller/ Stein (2014) bezeichnen die Phase, in welcher eine innovative Idee reift, als Inkubationsphase. Ihr Ende wird durch die konkrete Formulierung einer Idee markiert. Ihr folgt eine Phase der erstmaligen experimentellen Umsetzung, gleichsam des ersten Realitätstests (Validierungsphase). Entscheidend ist, dass die Idee und die folgende Abgrenzung eines Innovationsprojekts sich nicht deterministisch aus den Umständen oder den zur Verfügung stehenden Ressourcen ergibt, sondern eine kreative und einzigartige Deutungsleistung eines Erfinders (in den meisten hier untersuchten Fällen identisch mit dem enthusiastischen Gründer) ist.

Mit der Gründung eines Unternehmens sind zwei Aktivitäten verbunden, die von enthusiastischen Gründern vorangetrieben werden: Loslösung und Aufbau. Der Kontext, aus welchem heraus Ideen geboren werden, ist durch institutionelle Regeln und organisationale Beziehungen strukturiert. Diese können förderlich sein, etwa wenn interdisziplinäre Zusammenarbeit unter dem Dach eines Instituts ermöglicht wird. Sie können aber auch einengend und hinderlich sein, insbesondere dann, wenn eine in diesem Kontext entstandene Idee den strategischen Interessen einflussreicher Akteure zuwider läuft.

Um eine Idee in ihrem Sinn weiter zu entwickeln, müssen enthusiastische Gründer sich von ihren institutionellen Umgebungen lösen. Eine Gründung schafft eine neue Projektumgebung für eine Idee, in der diese eine eigene, neue, mitunter erstmalige Materialisierung erfährt. Gründer bauen Teams auf, gewinnen Unterstützer wie beispielsweise Seed-Investoren, suchen neue Räumlichkeiten und statten sie mit – teilweise selbst konstruierten – technischen Strukturen aus, die es ermöglichen, die jeweiligen Ideen in Form von neuen technologischen Verfahren zu realisieren. Die Wahl des Standortes ist dabei einerseits von der Notwendigkeit der Loslösung und der Suche nach passenden Räumen getrieben, andererseits aber auch von dem Bedürfnis nach räumlicher Kontinuität. Gründungsteams überschneiden sich oft mit den Projektteams in der Forschung. Sie bevorzugen es typischerweise, mit der Gründung nicht den Ort zu wechseln. Die Kollaboration mit der wissenschaftlichen Herkunftsumgebung ist in dieser Phase noch sehr eng. Auch wichtige Unterstützer-Figuren haben oftmals einen starken Orts-Fokus. Entsprechend ist mit einer Gründung kein räumlicher Bruch verbunden, sondern eher eine inkrementelle Veränderung und Neukonfiguration eines Ortes.

Die Gestaltungsmacht von enthusiastischen Gründern in Innovationsprozessen ist auf verschiedene Arten begrenzt. Zum einen sind sie in hohem Maß auf Unterstützung angewiesen. Eine legitime Position, Freiraum und Ressourcen müssen ihnen bereitgestellt werden. Hier wirken andere Schlüsselfiguren, nämlich die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen „Placemaker“, die oft in dyadischen Konstellationen als Mentoren auftreten. Auch bei der Suche nach weiteren Unterstützern, insbesondere Investoren, sind enthusiastische Gründer auf Unterstützung angewiesen. In der Mentorsbeziehung werfen Personen mit hoher Reputation, formaler Macht und Zugriff auf Ressourcen ihren Namen „in den Ring“, um einer Idee Glaubwürdigkeit und Gewicht zu verleihen. In der Biotechnologie begleiten sie Gründungen wohlwollend und bleiben den entstehenden Start-ups oft noch lange als wissenschaftliche Berater (oft als Beiräte) erhalten.

Zum anderen sind zentrale Kompetenzen und Charakteristika, die enthusiastische Gründer in frühen Innovationsphasen erfolgreich machen, in späteren Phasen mitunter kontraproduktiv. Dass enthusiastische Gründer sich überaus stark mit ihrer jeweiligen Idee und dem resultierenden Projekt identifizieren, erlaubt ihnen den riskanten Schritt, ein Unternehmen zu gründen, und hilft ihnen, Unterstützer zu gewinnen. Ihre hohe Wertschätzung genuiner wis-

senschaftlicher Neuigkeit und ihre Leidenschaft für das Tüfteln befördern die Qualität der initialen Umsetzung der Idee. Zugleich hindert die starke individuelle Bindung an die Idee die Gründer, die notwendigen Distanzierungsschritte zu machen. Um neue Produkte auf den Markt zu bringen, müssen regulatorische Standards befolgt und vorgeschriebene Testprozeduren durchgeführt werden, die enthusiastischen Gründern oft nutzlos und widernatürlich vorkommen. Nutzer und industrielle Partner gehen mit anderen Prioritäten an Innovationsprojekte heran. Letztlich geht es gerade darum, eine Idee so zu materialisieren („zu verpacken“), dass an ihrer Entstehung Unbeteiligte sie wertschätzen und nutzen können. Häufig fehlt enthusiastischen Gründern die Fähigkeit, dergestalt ihre Idee loszulassen und sie den Logiken anderer Akteure zu überlassen.

4.3 „Übersetzendes Unternehmertum“ und „Sherpas“

4.3.1 Beschreibung des Typs

Für diesen Typus von Schlüsselfiguren wird mit „übersetzender Unternehmer“ eine Bezeichnung gewählt, die deutlich intuitiver ist als die originale englische Bezeichnung „anticipating and transformative entrepreneurialism⁵“. Die beiden Einzelattribute verweisen jedoch auf zwei sehr zentrale Eigenschaften, die diesem Unternehmer-Typ zugeschrieben werden. Zum einen antizipiert dieser Unternehmer die Ansprüche, die andere, im Innovationsprozess einflussreiche Akteure, wie beispielsweise Regulationsbehörden, Investoren, Nutzer (z.B. Ärzte) und industrielle Partner, an die Anbieter von innovativen Ideen haben. Zum anderen ist er in der Lage, dieses Wissen in Form von neu organisierten Abläufen und Beziehungen in jungen Biotechnologieunternehmen umzusetzen. Im Begriff der „Übersetzung“ sind beide Aspekte berücksichtigt. Der übersetzende Unternehmer ist also eine kundige, erfahrene Führungsperson, die gewissermaßen als Gegenmodell zum leidenschaftsgetriebenen enthusiastischen Gründer zu verstehen ist. Dieser Typus innovativen Unternehmertums wurde bislang nicht beschrieben.

Die ergänzende Bezeichnung „Sherpa“ transportiert eine Reihe von Assoziationen. Die Sherpa, ein Bergvolk im Himalaya, sind international als hochalpine Bergführer bekannt, ohne

⁵ Der Begriff „translation“ war im ursprünglichen Auswertungszusammenhang anders belegt und konnte daher nicht verwendet werden.

deren Hilfe es westlichen Gebirgsenthusiasten kaum möglich wäre, Berge wie den Mount Everest zu besteigen. Das Bild eines sachkundigen Beraters und Fremdenführers wird vermittelt, dem die Gefahren und Unwägbarkeiten der Strecke wohl bekannt sind, der realistische Etappenziele setzen kann, der Wettersignale zu deuten weiß, und der auch in großer (Fall-)Höhe und bei dünner werdender Luft noch handlungsfähig ist. Ein weiterer, die Metapher bereichernder Aspekt ist, dass Sherpa-Bergführer, obwohl sie die für eine Mount Everest-Besteigung unverzichtbaren Leistungen erbringen, hinsichtlich der öffentlichen Aufmerksamkeit eher im Hintergrund bleiben.

Empirisch gesehen sind übersetzende Unternehmer erfahrene Führungskräfte, die in einem mittleren oder fortgeschrittenen Stadium in den Innovationsprozess bzw. in das jeweilige Biotechnologieunternehmen geholt werden, weil die bislang Verantwortlichen keine zielführenden Fortschritte mehr zustande bringen. Wie Placemaker haben auch diese Schlüsselfiguren durchweg gemischte Biographien. Insbesondere kombinieren sie in ihren Berufsbiographien führende Positionen in industriellen – meist pharmazeutischen oder agro-industriellen – Unternehmen, speziell deren Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, mit Erfahrungen als Unternehmensgründer. Mit diesem gemischten Erfahrungshintergrund verbindet sich eine kombinierte Wertschätzung für zwei sehr unterschiedliche Handlungslogiken.

Dies ist zum einen die Logik der Produktentwicklung und des strategischen Marketings in großen Industriekonzernen. In dieser Logik steht das fertige Produkt im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Sein Wert wird nicht an seiner wissenschaftlichen oder technologischen Originalität gemessen, sondern an seinem Potenzial, die Marktposition des Unternehmens zu stärken. Hierfür sind oft pragmatische und inkrementelle Veränderungen der vorhandenen Produktpalette geeigneter als individuelle Geniestreiche. Weiterhin haben hochgradig bürokratisierte Aktivitäten wie etwa die Durchführung standardisierter Tests und die Abwicklung von Zulassungsprozeduren einen hohen Stellenwert. Sherpas sind mit dieser Logik vertraut und respektieren ihre Relevanz, haben jedoch zugleich auch eine Wertschätzung für die individuelle Leidenschaft enthusiastischer Gründer, für radikale Neuigkeit und für unkonventionelles Denken. In Interviews berichteten „übersetzende Unternehmer“, dass sie diesen Widerspruch durch eigene Unternehmens-Ein- und Austritte (etwa von der Industrie zur eigenen Unternehmensgründung und zurück) in ihren Biographien aufzulösen suchten. Zur

Lebenserfahrung eines „Sherpas“ gehört somit auch die oft existenzielle Unsicherheit, die mit einer Unternehmensgründung verbunden ist.

Die charakterisierende soziale Ressource von enthusiastischen Gründern ist ihre Fähigkeit, Situationen als Gelegenheiten für neue Ideen zu erkennen und in anderen Personen Begeisterung für diese Ideen zu entfachen. Placemaker zeichnen sich durch ihre Fähigkeit aus, zum einen in hochgradig politisierten Arenen zu agieren, sich Einfluss, Reputation und institutionelle Ressourcen zu sichern, und sich zum anderen in ihrem eigenen Zuständigkeitsbereich zurück zu nehmen, auf Kontrolle zu verzichten und abweichende Denkmuster wie auch Handlungsweisen zu tolerieren, sogar zu fördern. Die kennzeichnende soziale Kompetenz von „Sherpas“ ist ihre Fähigkeit, sehr unterschiedliche Akteure in einen kohärenten Prozess einzubinden. Sie müssen dabei auf Mitglieder von Gründungsteams, die mit ihrem Denken oft noch in der Welt der Wissenschaft verwurzelt sind, ebenso eingehen wie auf Finanzinvestoren, Regulatoren, strategische Partner und potenzielle Kunden.

Ihre Überzeugungsarbeit ist langwieriger und sozial verteilter als die von enthusiastischen Gründern. Oft ist sie darauf gerichtet, ursprünglichen Gründern die Deutungshoheit in Biotechnologieunternehmen zu entwenden oder sie auf eine grundsätzlich andere Handlungsweise einzuschwören. Dies kann kooperativ geschehen, führt aber regelmäßig auch zu Konflikten und Brüchen, die durchgestanden werden müssen. Mehrere übersetzende Unternehmer betonten im Interview die Wichtigkeit und Effektivität eines kooperativen Gestus, aber auch von Entschiedenheit. Unisono wurde betont, dass Manager, die *nur* Industrieerfahrung haben, für diese Aufgabe ungeeignet sind.

4.3.2 Bezug zu Schlüsselfiguren-Begrifflichkeiten

Auf der individuellen Ebene ähneln Sherpas den Placemakern. Sie haben viel Erfahrung und Einblicke in verschiedene Formen der Wissens- und Wertgenerierung gewonnen. Ihre Subjektperspektive ist insofern anders, als sie im Innovationshandeln der Umsetzung konkreter Projekte den größten Wert beimessen. Um dies zu erreichen, gehen sie anders mit gesellschaftlich normierten und formalisierten Akteursrollen um. Solche Rollen sind etwa die eines Unternehmens-CEOs oder eines Business Developers. Um Legitimität für einen innovativen Ansatz in der Anwendungspraxis zu erreichen, füllen sie diese Positionen einschließlich ihrer

Relationen zu anderen Rollen mit großer Reflektiertheit und Sorgfalt aus. Als Strategen sind sie insofern zu verstehen, als sie auch auf einer Metaebene agieren: Ihnen fällt häufig die Aufgabe zu, formale, privatwirtschaftlich und regulatorisch definierte Rollen in einer Situation durchzusetzen, in der solche noch nicht ausgeprägt sind.

Wie Placemaker können auch „Sherpas“ als multiple Insider verstanden werden – allerdings eher sequenziell denn zeitgleich. Alle Unternehmer dieses Typs, die in den beobachteten Innovationsprozessen aktiv waren, verfügten über eine wissenschaftliche Ausbildung und eine Promotion in einem für Biotechnologie relevanten Feld, wie etwa Biologie, Chemie, Medizin oder Ingenieurwesen. Sie waren damit in bestimmten epistemischen Gemeinschaften enkulturiert. Neben der wissenschaftlichen Sozialisation sind Sherpas sowohl im Bereich des Start-up-Unternehmertums als auch im Bereich der industriellen Forschung und Entwicklung Insider. Diese Insiderpositionen manifestieren sich als Karrierestationen.

Während jedoch Placemaker aus einer Position der Sicherheit heraus – nach erfolgreicher Karriere – Innovationsprozesse unterstützen, ohne ihre Position aufzugeben, ist das Engagement in Innovationsprozessen für „Sherpas“ ein bewusst gesetzter, mit Unsicherheit behafteter Karriereschritt. Meist werden sie als professionelle Manager in ein Biotechnologieunternehmen geholt, wenn eine Transformation von einem technologieverliebten Start-up-Projekt hin zu strategischer Produktentwicklung bewältigt werden muss. Sofern die betreffenden Personen zuvor in einem Großunternehmen beschäftigt waren, ist eine solche Verantwortungsübernahme mit einem deutlichen Verlust an wirtschaftlicher Sicherheit verbunden. Zum einen sinkt das Einkommen und bestimmte Ansprüche (etwa Aktienoptionen) fallen weg. Zum anderen werden CEOs von Biotechnologieunternehmen von Investoren oft angehalten, selbst einen Teil ihres Privatvermögens in das Unternehmen zu investieren, um ihr Kommitment zu demonstrieren.

Die Art, wie Sherpas ihre Karriereschritte setzen, kann deshalb aus der Perspektive arbeitsmarktbezogener Resilienzkonstruktionen (Ibert/ Schmidt 2014) betrachtet werden. Die Bereitschaft, die Unsicherheit einer Unternehmensgründung oder der Verantwortungsübernahme in einem jungen Unternehmen auf sich zu nehmen, ist einerseits eine Ressource, denn sie macht die Handelnden unabhängig von einer linearen Karriere in einem institutionellen Kontext. Andererseits ist die Möglichkeit, eine solche Position zu übernehmen, abhängig von einem einschlägigen, in der Fachwelt sichtbaren Track Record und von guten,

vertrauensvollen Beziehungen zu anderen Schlüsselpersonen im Umfeld der jeweiligen Unternehmen (speziell zu den Investoren). Mit Blick auf ihre Karriere verfolgen Sherpas daher Distinktionsstrategien, in welchen sie selektiv Verbindungen über „strukturelle Löcher“ hinweg aufbauen und zugleich auf exklusive Zugänge bedacht sind. Diese Strategie ist mit dem Intermediär bzw. Broker der Typs Tertius Gaudens assoziiert.

Das Wirken von Sherpas in ihren Arbeitskontexten und speziell in den studierten Innovationsprozessen ist jedoch eindeutig als das eines Tertius lungens zu charakterisieren. In den fortgeschrittenen Entwicklungsstadien eines biotechnologischen Innovationsprozesses müssen große kulturelle bzw. institutionelle Differenzen (strukturelle Löcher) überwunden und stabile Beziehungen hergestellt werden. Während beispielsweise Investoren in Frühphasen typischerweise intrinsisch motiviert sind, eher kleine Summen investieren und geringe Renditeerwartungen haben, erfordern spätere Entwicklungsschritte die Gewinnung zusätzlicher Investoren. So fallen in biopharmazeutischen Produktentwicklungen Kosten für klinische Studien im dreistelligen Millionenbereich an. Solche Summen sind nur von hochpotenten Finanzinvestoren oder großen Industrieunternehmen zu bekommen. In beiden Fällen sind erhebliche relationale Distanzen zu überwinden. Gleiches gilt für andere Akteure wie Regulations- und Zulassungsbehörden, spezialisierte Entwicklungs-Dienstleister, Krankenkassen, industrielle Kunden oder Endnutzer. Sherpas müssen stabile Koalitionen über multiple Dimensionen relationaler Distanz hinweg etablieren.

Spiegelbildlich zu diesen externen Beziehungen transformieren Sherpas auch die Beziehungen innerhalb von Biotechnologieunternehmen. Diese werden formaler, technischer, routinemäßiger, produktorientierter und distanter zum ursprünglich verfolgten wissenschaftlich-technologischen „Herumexperimentieren“. Auch das Einschwören der Mitarbeiter auf diese neue Art der Zusammenarbeit ist eine Tertius lungens-Aktivität. Zugleich kommt es an dieser Stelle oft zum Bruch mit Mitgliedern des ursprünglichen Gründungsteams, besonders den jeweiligen *enthusiastischen Gründern*. Sperren diese sich gegen die Rollentransformation, bleibt ihnen meist keine andere Wahl als auszuschneiden. Indirekt wird so die eigentlich überwundene kulturelle Kluft wieder bestätigt.

4.3.3 Räumliche Handlungsstrategien

Sherpas sind mobil. Bevor die betreffenden Personen mit den jeweils beobachteten Innovationsprozessen in Kontakt kamen, hatten sie, ähnlich wie enthusiastische Gründer, an mehreren anderen Orten in verschiedenen Funktionen gearbeitet. Oft waren diese Karrieren international, einige davon auch transatlantisch. Der europäische und transatlantische Raum spielte eine besondere Rolle für die Sozialisation in der Großindustrie, speziell der pharmazeutischen Industrie. Die weltweit führenden Pharmaunternehmen haben ihre Hauptsitze in den USA, Großbritannien und der Schweiz. Bayer als größtes deutsches Pharmaunternehmen stand nach Umsatz im Jahr 2014 weltweit auf Platz 16. Darüber hat sich die deutsche Industrie weitreichend internationalisiert und beispielsweise umfangreiche F&E-Kapazitäten in den USA aufgebaut. Somit sind Karrierephasen außerhalb Deutschlands in der Pharmaindustrie üblich.

Die Übernahme einer Verantwortungsposition in einem deutschen Biotechnologieunternehmen (das sich zu diesem Zeitpunkt meist als technologiegetriebene, experimentelle Projektplattform mit unklarem Marktfokus darstellte), entweder als neuer CEO oder als Projektverantwortlicher in einem strategisch kooperierenden Industriekonzern, war für die jeweiligen „Sherpas“ meist mit einem Ortswechsel verbunden. Insofern ordneten sich die berufsbio-graphischen Erwägungen eines solchen Schritts in einen weiteren Kontext lebenszyklusbezogener Mobilität ein. Vereinzelt spielte das Motiv Heimkehr – mit Blick auf die Familie oder den absehbaren Ruhestand – eine Rolle.

Hinsichtlich der räumlichen Organisation des Innovationshandelns leiten übersetzende Unternehmer einen radikalen Wandel ein. In seiner Frühphase ist ein biotechnologischer Innovationsprozess monozentrisch und hochgradig ortsspezifisch organisiert. Lokalisierte Gelegenheitsstrukturen werden ausgenutzt, zufällige Begegnungen und räumlich sich überlappende Praktiken bzw. Praktikergemeinschaften prägen die innere Struktur und Orientierung der sich entfaltenden Innovation, auch nach der Unternehmensgründung (siehe 4.1). Unter dem Einfluss des hier beschriebenen Unternehmertyps wandelt sich die Struktur hin zu einem funktional arbeitsteiligen Netzwerk aus mehreren spezialisierten Standorten. Diese funktionale Spezialisierung gilt sowohl für Territorien als auch für Orte.

Territorien, besonders Nationalstaaten, aber auch transnationale Gebilde wie die EU, werden in Biotechnologie-Innovationsprozessen auf unterschiedliche Arten wirksam. Besonders einflussreich sind sie in dreierlei Hinsicht: als Forschungsräume, also als institutionell homogene Räume mit typischen Regeln, Intensitäten und Organisationsformen privater und öffentlicher Forschung; als Investitionsräume, also Räume mit gleichen Kapitalmarktregeln und Investmentpraktiken; und als Markträume, also Räume mit einem charakteristischen Marktpotential (Zahl potentieller Kunden, Zahlungsfähigkeit und -bereitschaft) sowie homogener Marktregulierung. Mit den „Sherpas“ hält die Praxis regulatorischer Arbitrage, also der systematischen Ausnutzung von Unterschieden, Einzug in das Innovationshandeln. Teilaktivitäten werden, sofern die Ressourcen dafür zur Verfügung stehen, so organisiert, dass sie im jeweils bestgeeigneten Territorium angesiedelt werden.

Der dominierende Absatzmarkt in der Biotechnologie sind nach wie vor die USA – einerseits auf Grund ihrer Bedeutung als größter institutionell homogener Markt, und andererseits auf Grund von regulatorischen Bedingungen, die als vorteilhaft empfunden werden. So gilt beispielsweise die problemlose Erstattung der Kosten für neue Medikamente als Vorteil gegenüber der zögerlichen Erstattungspraxis in Deutschland. Entsprechend ist die amerikanische Zulassungsbehörde für Arznei- und Lebensmittel, die Food and Drugs Administration (FDA), auch für deutsche Biotechnologieunternehmen der maßgebliche regulatorische Akteur auf der Marktseite. Eine Zulassung in den USA, sei es für ein Medikament, ein Diagnostikprodukt oder einen genveränderten Organismus, gilt als entscheidender Erfolgsindikator. Umgekehrt müssen die Spezifika des jeweils entwickelten Produkts an die Präferenzstrukturen und regulatorischen Bedingungen des anvisierten Marktes (hier USA) angepasst werden.

Um aber in dieser Weise strategisch handeln zu können, müssen die Handelnden ihre Arbeitssorte selbst und ihren Umgang damit verändern. Erstens erfahren die Standorte eine Spezialisierung und werden damit in sich homogener. Klinische Studien werden in spezialisierten Zentren administriert, oft von dedizierten Clinical Research Organizations (CRO) oder von Fachabteilungen in Pharmaunternehmen. Produktionsaufgaben werden von Contract Manufacturing Organizations (CMO) übernommen, welche die in der Branche besonders hohen Reinheits- und Qualitätsstandards einhalten können. Aufgaben wie Distribution, Kundenakquise und manchmal Regulatorenansprache können ebenfalls an spezialisierte Organisationen und Standorte ausgelagert werden. Voraussetzung dafür ist, dass die entsprechenden

Partner identifiziert und erfolgreich angesprochen werden. Typischerweise finden sich genau passfähige Partner nicht in räumlicher Nähe. Sie werden gezielt über räumliche Distanz hinweg gesucht – was möglich ist, weil das jeweilige Innovationsprojekt nunmehr deutlich genauer spezifiziert ist als noch zu Beginn.

Zweitens gewinnen Praktiken der Distanzüberwindung an Bedeutung. Biotechnologieunternehmen übernehmen industrielle Praktiken wie das Arbeiten in Standortübergreifenden Projektteams (die wiederum intern mit Hilfe von Videokonferenzen und temporärer Kopräsenz kollaborieren), virtuelle Arbeitsumgebungen und standardisierte Dokumentation. Auch Logistiknetzwerke für Proben und Material müssen organisiert werden. Drittens entstehen so neue zentrale Orte in Innovationsprozessen. Werden die Aufgaben in Kooperation mit einem Industrieunternehmen bewältigt, so wird dessen Hauptquartier-Standort zu einem neuen Teil-Zentrum. In anderen Fällen werden die Standorte von Risikokapitalgebern zu neuen Zentren. Mit dieser neuen Struktur werden Orte funktionalisiert.

Mit großer Regelmäßigkeit trennt sich der Ort, an welchem der größte finanzielle Gewinn realisiert wird, von dem Ort, an dem eine Idee entstand und erstmals experimentell umgesetzt wurde. Die ursprünglichen Gründungsstandorte von Biotechnologieunternehmen können sich entlang sehr unterschiedlicher Pfade entwickeln. Sie können zu radikal verschlankten Administrations-Knoten werden, deren einziger Zweck es ist, die Markteinführung eines einzigen Produktes vorzubereiten. In so einem Fall wird die gesamte Entwicklung in einem späten Stadium von einem Großunternehmen übernommen und das Start-up verschwindet völlig. Sie können zu hoch spezialisierten Dienstleistern werden („Plattformunternehmen“), die ihre technologische Kompetenz zur Herstellung von Substanzen oder zur Identifizierung von Wirkzusammenhängen dauerhaft für die Industrie anbieten. Oder sie können, sofern ein Großkonzern ein Interesse am Aufbau eines neuen Technologieentwicklungs-Standortes hat, durch Übernahme zu permanenten „Centers of Excellence“ werden. Der Fall, dass aus einer innovativen Idee ein unabhängiges, sich dauerhaft selbst tragendes Biotechnologieunternehmen mit eigenen Produkten für den Endnutzermarkt entsteht, tritt äußerst selten ein.

4.3.4 Innovative Wirkung und Beschränktheit

Die Wirkung von übersetzenden Unternehmern auf Innovationsprozesse hat zwei Seiten. Einerseits helfen Sherpas entscheidend, Innovationen am Markt durchzusetzen. Sie setzen ihre Erfahrung im professionellen Management von Innovationen ein, um eine technologisch formulierte und nur experimentell realisierte Idee in ein Produkt umzusetzen. Sie fächern damit den relationalen Raum auf, in welchem eine Idee bzw. ein Produkt positioniert ist. Während enthusiastische Gründer in erster Linie die wissenschaftlich-technologische Neuigkeit sowie die *potenziell* breite Nutzbarkeit ihrer Idee betonen und die Anwender und andere Akteure eher in der Position von passiven Empfängern der Neuigkeit sehen, arbeiten „Sherpas“ mit den tatsächlichen Prioritäten von Finanzinvestoren, Nutzern, Regulatoren und Kooperationspartnern. Sie betten die innovative Idee damit in Nutzerpraktiken, in Investmentstrategien und andere Kontexte ein. Um dies zu erreichen, transformieren sie das Innovationshandeln grundlegend. Die Praktiken der Wissensproduktion erfahren annähernd einen Komplettaustausch.

Andererseits wirken sie damit auch normierend auf Innovationen. Enthusiastische Gründer sehen in ihren Ideen oft das Potenzial für einen Paradigmenwechsel, in welchem ein wissenschaftlicher Durchbruch zusammen fällt mit einer umfassenden Transformation von Nutzerpraktiken. Dies gelingt jedoch selten. Sherpas antizipieren die Anforderungen, die mächtige gesellschaftliche Akteure an eine Innovation stellen: ihre Passfähigkeit zu Marktstrategien und Geschäftsmodellen, zu bürokratischen Zulassungsprozeduren, zu den Renditeerwartungen von Risikokapitalinvestoren und deren Investoren (Banken, Versicherungen, Pensionsfonds). All diese Logiken müssen antizipiert und aufeinander abgestimmt werden, um einen Markteintritt überhaupt angehen zu können. In diesem Prozess vorweggenommener Compliance wird einer Innovation regelmäßig ihr radikales, disruptives Potenzial genommen. Existierende Muster der Wert- und Wissensaneignung werden verstärkt. So liegt eine Beschränkung von übersetzenden Unternehmern darin, dass ihr Handeln selten etwas grundlegend Neues hervorbringt.

Beschränktheit liegt auch in der Zuschreibung von Handeln und Wirkung zu einzelnen Personen. Der Rolle des klassischen Schumpeterschen Entrepreneurs entspricht in dieser Dreier-Typologie am ehesten der enthusiastische Gründer. Wie gezeigt werden konnte, ist das Handeln dieser Personen hochgradig von situativen Kontextbedingungen und von ermöglichen-

den Beziehungskonstellationen abhängig. Dennoch ist die Assoziation zwischen Idee, Person und Handeln sehr eng. Die Figur des übersetzenden Unternehmers ist in der Wahrnehmung der allgemeinen (und der Fach-) Öffentlichkeit deutlich schwächer präsent. Sie ist auch analytisch schwerer zu greifen. In allen untersuchten Innovationsprozessen wurden handelnde Personen vorgefunden, die die beschriebenen Übersetzungen und Transformationen in Innovationsprozesse einführten. In der Mehrheit der Fälle (sechs von acht) kamen solche Personen neu in den Prozess bzw. das Unternehmen. Dennoch ist es problematisch, das Handeln je einzelnen Individuen zuzuschreiben. Mitunter waren mehrere Personen führend an der Transformation beteiligt, während einzelne von ihnen besonders sichtbar waren. Die Handelnden erhielten einerseits Unterstützung: von Spezialisten und ressourcenstarken Partnern. Andererseits handelten sie unter dem Einfluss von mächtigen Interessenträgern wie Finanzinvestoren und den Führungsebenen von Konzernen.

Der Beitrag von „Sherpas“ ist also auch als ein interaktives, auf viele Akteure verteiltes Austarieren von widerstrebenden Kräften zu verstehen. Umso wichtiger ist es herauszustellen, dass solche Balanceakte eben nicht die Produkte von Routineprozeduren und bürokratischen Strukturen sind, sondern dass gerade hier einzelne, kundige Personen gefordert sind, die nach innen gemeinsame Problemsichten entwickeln und nach außen Innovationsvorhaben repräsentieren. Die Zuschreibung von Handeln zu einzelnen Personen kann in einem Innovationsprozess selbst Kohärenz und Sinn stiften.

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In der unten stehenden Tabelle werden die drei beschriebenen Typen von unternehmerischen Schlüsselfiguren in Innovationsprozessen der Biotechnologie nochmals zusammengefasst.

Tabelle 1: Innovative Unternehmer als Schlüsselfiguren – Übersicht

Handlungsweise	Raum schaffendes Unternehmertum	Ideengetriebenes Unternehmertum	Übersetzendes Unternehmertum
Typischer Vertreter	„Placemaker“	„Enthusiastischer Gründer“	„Sherpa“
Neuigkeitsgrad	In der Raumentwicklungsliteratur beschrieben, nicht jedoch im Kontext von wirtschaftlichen Innovationsprozessen	Bekannt als Schumpeterianischer Entrepreneur und Grenzgänger, nicht jedoch in seiner Kontextsensibilität und Begrenztheit	So noch nicht beschrieben
Leadership	Führung durch formalhierarchische Position, durch Gestaltung des räumlichen und relationalen Umfeldes sowie durch Empathie und Charisma	Charismatische Führung in face-to-face-Situationen	Führung durch formalhierarchische Position und Empathie und Charisma
Intermediär	Tertius lungens, Multiple Insider	Broker, tendenziell Tertius Gaudens	Broker, tendenziell Tertius lungens
Individuum / Subjekt	Tendenziell älter, späteres Karrierestadium, erfahrungsbasierte Wertschätzung für verschiedene Wissenspraktiken und Rollen sowie für deren Aushandlung; fast alle beobachteten Vertreter männlich	Tendenziell jünger / früheres Karrierestadium, stark ego-geprägte, subjektive, kritische Sicht auf Wissenspraktiken; alle beobachteten Vertreter männlich	Tendenziell älter, späteres Karrierestadium, erfahrungsbasierte Wertschätzung sowohl für formale Professionalitätsstandards als auch für kreative Abweichung; fast alle beobachteten Vertreter männlich
Akteur / Strategie	Kombiniert mehrere institutionelle Akteursrollen sequenziell, oft auch parallel; schafft so ein heterarchisches „Biotop“, das den eigenen Präferenzen entspricht und Freiräume für andere bietet	Nutzt institutionelle Akteursrollen als Gelegenheiten, überschreitet ihre Grenzen	Setzt formalisierte Akteursrollen durch, muss stark formalisierten Standards gerecht werden und trotzdem offen sein.
Räumliche Strategie	Örtliche Umgebung als Ressource für die Neuaushandlung relationaler Räume	Ortsbezogener Opportunismus	Funktionalisierung von Orten und Territorien
Innovative Wirkung und Begrenztheit	Erzeugt Möglichkeitsräume mit starker raum-zeitlicher (lokaler) Ausprägung, ermöglicht Innovations-Initiierung, unterstützt Prozess, kann ihn nicht kontrollieren.	Entwickelt Ideen, initiiert und definiert Innovationsprojekte, baut ego- und ideenzentrische Unterstützerkoalitionen, kann aber Formalisierung, Standardisierung und abschließende Kommodifizierung nicht leisten.	Transformiert ideen- und egozentrisches Projekt in marktlich handelbares Gut, nutzt Markt-Gelegenheiten, integriert Nutzer, Regulatoren, Produzenten und Finanzinvestoren, kann innovative Ideen erkennen, sie aber nicht selbst initiieren.

Die hier geleistete differenzierte Darstellung von unterschiedlichen unternehmerisch handelnden Schlüsselfiguren in Innovationsprozessen ist per se neu. Damit füllt sie aus verschiedenen Perspektiven eine Leerstelle. Dort, wo Innovationsprozesse offen und qualitativ untersucht werden, wurde bisher überwiegend die Situationsspezifität und Idiosynkrasie der Einzelfälle in den Blick genommen. Systematisierungen beziehen sich in erster Linie auf den zeitlichen Verlauf von Innovationsprozessen. So gibt es zahlreiche Phasenmodelle der Innovation. Darüber hinaus gibt es Erkenntnisse über Beziehungskonstellationen in Innovationsprozessen und wie sie sich im Zeitverlauf verändern. Die Rolle einzelner Personen mit herausragender Bedeutung für den Innovationsprozess (Schlüsselfiguren), sowohl mit Blick auf ihre spezifischen Ressourcen und Beiträge als auch auf ihre Schwächen und Begrenzungen, wurde bislang noch nicht differenzierend und typisierend untersucht. Hinzu kommt der räumliche Aspekt, das heißt, die Betrachtung sowohl von räumlichen Handlungsstrategien als auch von räumlichen Wirkungen. Doch worin liegt die Relevanz eines solchen Beitrags?

Der differenzierten Betrachtung von Einzelpersonen, die in organisationalen und institutionellen Kontexten unterschiedlich handeln und damit Innovationsprozesse differenziert beeinflussen, kommt eine Brückenfunktion zwischen Ansätzen zu, die auf gesellschaftliche Strukturentitäten (Organisationen, Institutionen, Netzwerke, Communities) in Innovationsprozessen abstellen, und solchen, die auf Einzelpersonen fokussieren. Letztere beschränken sich bisher auf die Figur des Gründers oder auf den „Intrapreneur“, also den individuellen Innovator innerhalb einer Organisation. Anhand der Figur des „Sherpa“ wird deutlich, wie voraussetzungsvoll und von individuellem Handeln abhängig die Versöhnung von innovativen Ideen mit hoch formalisierten Selektionsumwelten ist. Der „Placemaker“ wiederum stellt eine Brücke zwischen der Aushandlung institutioneller Rollen (sonst adressiert mit Begriffen wie „institutional entrepreneurialism“ und „institutional work“) und technologischen Einzelinnovationen her.

Die Relevanz dieser Perspektive zeigt sich auch in der innovationspolitischen Praxis. Die allermeisten innovationspolitischen Maßnahmen richten sich an Organisationen oder interorganisationale Netzwerke. Einzelne Maßnahmen richten sich auch an Einzelpersonen, so etwa die Existenzgründerprogramme EXIST und GoBio des BMBF. Auch diese Programme fokussieren ausschließlich auf die Figur des (mutmaßlich enthusiastischen) Gründers. Dies ist verständlich angesichts der formalen Sichtbarkeit des Akts der Unternehmensgründung.

Nichtdestotrotz sollte auch über Wege nachgedacht werden, wie die anderen beiden Schlüsselfiguren innovationspolitisch adressiert werden können.

Literatur

- Adleberger, K. E. (1999): A Developmental German State? Explaining Growth in German Biotechnology and Venture Capital. Berkeley Roundtable on the International Economy, BRIE Working Papers, 134, University of California, Berkeley.
- Amin, A.; Roberts, J. (2008): Knowing in action: Beyond communities of practice. In: Research Policy 37 (2), S. 353–369.
- Bathelt, H.; Glückler J. (2011): The Relational Economy: Geographies of Knowing and Learning. OUP, Oxford.
- Blättel-Mink, B.; Ebner, A. (Hg.) (2009): Innovationssysteme. Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- BMBF [Bundesministerium für Bildung und Forschung] (2010): Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030. Unser Weg zu einer bio-basierten Wirtschaft. Berlin.
- Braun-Thürmann, H.; Knie, A.; Simon, D. (2010): Unternehmen Wissenschaft. Ausgründungen als Grenzüberschreitungen akademischer Forschung. Transcript- Verlag, Bielefeld.
- Brinks, V.; Ibert, O. (2015): Mushrooming entrepreneurship: The dynamic geography of enthusiast-driven innovation. In: Geoforum online 10.02.2015, in Press.
- Burt, R. S. (1992): Structural holes: the social structure of competition. Harvard University Press, Cambridge/ London.
- Burt, R. S. (2004): Structural Holes and Good Ideas. In: American Journal of Sociology 110 (2), S. 349–399.
- Butzin, A.; Rehfeld, D.; Widmaier, B. (Hg.) (2012): Innovationsbiographien. Räumliche und Sektorale Dynamik. Nomos, Baden-Baden.
- Cook, S. D. N.; Brown, J. S. (1999): Bridging Epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing. In: Organization Science 10 (4), S. 381–400.
- Dicken, P.; Malmberg, A. (2001): Firms in Territories: A Relational Perspective. In: Economic Geography 77 (4), S. 345–363.
- Dohse, D. (2000): Technology Policy and the Regions — the Case of the BioRegio Contest. In: Research Policy 29 (9), S. 1111–1133.
- Ernst & Young (2015): Momentum nutzen. Politische Signale setzen für Eigenkapital und Innovation. Deutscher Biotechnologie-Report 2015.
- Franz, M.; Güles, O.; Prey, G. (2008): PLACE-MAKING AND 'GREEN' REUSES OF BROWNFIELDS IN THE RUHR. In: Tijdschrift voor economische en sociale geografie Volume 99, Issue 3, S. 316–328.

- Gailing, L.; Ibert, O. (eingereicht): Schlüsselfiguren: Eine Literaturanalyse zum „Faktor X“ in Prozessen des räumlichen Wandels. In: Raumordnung und Raumforschung.
- Grint, K. (2014): The Hedgehog and the Fox: Leadership lessons from D-Day. In: Leadership 10(2), S. 240-260.
- Healey, P. (1998): Collaborative planning in a stakeholder society. In: Town Planning Review 69(1), S. xyxyxy.
- Ibert, O. (2007): Towards a geography of knowledge creation. The ambivalences of ‚knowing in practice‘ and ‚knowledge as an object‘. In: Regional Studies 41(1), S. 103-114.
- Ibert, O.; Müller, F. C.; Stein, A. (2014): Produktive Differenzen. Eine dynamische Netzwerkanalyse von Innovationsprozessen. Transkript-Verlag, Bielefeld.
- Ibert, O.; Schmidt, S. (2014): Once You Are In You Might Need to Get Out: Adaptation and Adaptability in Volatile Labor Markets - the Case of Musical Actors. In: Social Sciences 3 (2014) H. 1, S. 1-23.
- Isaacson, W. (2011): Steve Jobs. Simon & Schuster.
- Kaufmann, J. (1999): Das verstehende Interview. Theorie und Praxis. UVK Universitätsverlag Konstanz, Konstanz.
- Klagge, B.; Peter, C. (2009): Wissensmanagement in Netzwerken unterschiedlicher Reichweite. Das Beispiel des Private equity-Sektors in Deutschland. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 53 (1-2), S. 69-88.
- Long Lingo, E.; O'Mahony, S. (2010): Nexus work: brokerage on creative projects. In: Administrative Science Quarterly 55 (1), S. 47-81.
- Mayring, P. (2007): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 9. Auflage, erste Auflage 1983, Deutscher Studien Verlag, Weinheim.
- Moulaert, F.; Sekia, F. (2003): Territorial Innovation Models: A Critical Survey. In: Regional Studies 37 (3), S. 289–302.
- Müller, F. C.; Ibert, O. (2014): (Re-)Sources of innovation: Understanding and comparing time-spatial innovation dynamics through the lens of communities of practice. In: Geoforum online, 04.11.2014, In Press.
- Obstfeld, D. (2005): Social networks, the tertius iungens orientation and involvement in innovation. In: Administrative Science Quarterly 50 (1), S. 100-130.
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (Hg.) (2005): A Framework for biotechnology statistics. Paris.
- Powell, W. W.; Sandholtz, K. (2012): Chance, Nécessité, et Naiveté. Ingredients to Create a New Organizational Form. In: Padgett, J. F. und Powell, W. W. (eds.): The Emergence of Organizations and Markets. Princeton University Press, Princeton/ Oxford, S. 379–433.
- Schneekloth, L. H.; Shibley, R. G. (1995): Placemaking: The Art and Practice of Building Communities. John Wiley & Sons. Erscheinungsort?

- Schumpeter, J. A. (1911): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig.
- Schumpeter, J. A. (1987): Beiträge zur Sozioökonomik. Hrsg., übersetzt und eingeleitet von Stefan Böhm. Böhlau, Wien/ Köln/ Graz.
- Simmel, G. (1992): Soziologie: Untersuchungen über Formen der Vergesellschaftung. Gesamtausgabe Band 11, Verlag?, Frankfurt am Main.
- Stark, D. (2009): The Sense of Dissonance. Accounts of Worth in Economic Life. Princeton University Press, Princeton/ Oxford.
- Sunder Rajan, K. (2006): Biocapital. The Constitution of Postgenomic Life. Duke University Press, Durham/ London.
- Tushman, M. L. (1977): Special Boundary Roles in the Innovation Process. In: Administrative Science Quarterly 22(4), S. 587-605.
- Vedres, B.; Stark, D.(2010): Structural Folds: Generative Disruption in Overlapping Groups. In: American Journal of Sociology 115 (4), S. 1150-1190.
- Vermeulen, N. (2010): Supersizing Science. On Building Large-scale Research Projects in Biology. Gardners Books, Florida.
- Warnke, I. H.; Busse, B. (2014): Place-Making in urbanen Diskursen. De Gruyter, Berlin/ München/ Boston.
- Weber, M. (1980): Wirtschaft und Gesellschaft. 5. Auflage, Verlag?, Tübingen.
- Wenger, E.(1998): Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity. Cambridge University Press, Cambridge.