

Manuel Rimkus

**Wissenstransfer in Clustern**

# GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Manuel Rimkus

# **Wissenstransfer in Clustern**

Eine Analyse am Beispiel  
des Biotech-Standorts Martinsried

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Hans-Dieter Haas  
und Dr. Hans-Martin Zademach

**GABLER EDITION WISSENSCHAFT**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

1. Auflage 2008

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008

Lektorat: Frauke Schindler / Britta Göhrisch-Radmacher

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.  
[www.gabler.de](http://www.gabler.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Regine Zimmer, Dipl.-Designerin, Frankfurt/Main  
Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier  
Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-1427-9

## **Geleitwort**

Um als Standort im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, sind ein trag- und anpassungsfähiges Ausbildungssystem, ein Pool leistungsstarker Arbeitskräfte sowie ein aktives Management der Ressource Wissen erfolgskritische Faktoren. Denn in der globalen Wissensökonomie konkurrieren heute nicht mehr nur einzelne vertikal integrierte Unternehmen; vielmehr interagieren verschiedene Wertschöpfungsketten, die fokal, relational oder modular in globalen Unternehmensnetzen gesteuert werden. In regionalen Clustern, wie dem im Münchner Süden gelegenen Biotechnologiestandort Martinsried, konzentriert sich eine Vielzahl dieser Interaktionen und findet in der räumlichen Ballung von innovativen Unternehmen Ausdruck. Die aktive Gestaltung der Wissensbasis und daraus resultierende Lernprozesse bestimmen dabei die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und deren Position im internationalen Wettbewerb. Vor diesem Hintergrund ergründet Manuel Rimkus die wesentlichen Mechanismen des Wissenstransfers am Standort Martinsried und zeigt Erfolgsfaktoren, Problemfelder und künftige Potentiale auf.

Die vorliegende Studie basiert auf einer Diplomarbeit, die am Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie der Ludwig-Maximilians-Universität München angefertigt wurde. Der Verfasser stützt seine Aussagen vornehmlich auf eine Auseinandersetzung mit den Ansätzen der Neuen Institutionenökonomie sowie zwei empirische Erhebungen. Die Ergebnisse der Untersuchung enthalten fachlich anregende Ideen sowie zahlreiche Hinweise für die betriebliche Praxis und unternehmensorientierte Regionalentwicklung. Insgesamt stellt die Arbeit ein positives Beispiel für den wissenschaftlich fundierten, kritisch-reflexiven Umgang mit einem aktuellen unternehmens- wie wirtschaftspolitisch relevanten Thema dar, aus der sich weitere Fallstudien über intendierte und nicht-intendierte Wissensvernetzung in regionalen Clustern, aber auch trans-lokalen Wissenstransfer ergeben können.

*München, im Oktober 2008*

*Hans-Dieter Haas und Hans-Martin Zademach*

## **Vorwort**

Im Gegensatz zur Popularität von Wissensmanagement als Prozess des intraorganisationalen Lernens steht die noch relativ geringe betriebswirtschaftliche Auseinandersetzung mit der Koordination von disparat verteiltem Wissen in lokalisierten Wertschöpfungssystemen. Die vorliegende Untersuchung trägt diesem Forschungsbedarf Rechnung und ergründet die Koordinationsmechanismen des interorganisationalen Wissenstransfers am Beispiel des Biotechnologiestandorts Martinsried. Hierbei liegt der inhaltliche Schwerpunkt auf der aktiven Steuerung der unterschiedlichen Beziehungen der Akteure vor Ort, um insbesondere praxisnahe Gestaltungsempfehlungen ableiten zu können. Es wird dabei anerkannt, dass die räumliche Konzentration heterogener Wirtschaftssubjekte nicht nur ökonomischen Prinzipien folgt, sondern das soziale Leben auf vielfältige Weise zusammenspielt.

Für den Biotechnologiesektor präsentiert sich Martinsried als Standort von internationalem Rang. Der Wissenscluster profitiert in hohem Maße von der Vernetzung der ansässigen Unternehmen und Organisationen. Diese erfolgt zum einen durch nicht-intendierte, zufällige Ereignisse zum anderen über geplante Maßnahmen oder gezielte Dienstleistungsangebote. Ein erfolgreicher Wissenstransferprozess hängt jedoch nicht zuletzt von den handelnden Personen ab. Bemerkenswert ist die außergewöhnlich große Anzahl an hochqualifizierten und engagierten Menschen, die sowohl durch ihren Einsatz im Cluster als auch an dessen Schnittstellen außerhalb einen positiven Einfluss auf die dynamische Entwicklung des Biotechnologiestandorts ausüben.

Mein besonderer Dank gilt daher allen Teilnehmern der Experteninterviews sowie der Onlinebefragung, namentlich Prof. Dr. Horst Domdey, Prof. Dr. Peter Buckel, Dr. Valentin Kahl und Dr. Stefan Wimbauer. Zudem möchte ich mich herzlich für die hervorragende Betreuung meiner Diplomarbeit bei Prof. Dr. Hans-Dieter Haas und Dr. Hans-Martin Zademach bedanken. Gerade die freundschaftlichen Diskussionen mit Dr. Julian Doenecke, Dipl.-Kfm. Dominik Hildebrandt und Dipl.-Kfm. Dominik Neumair waren mir stets ein Quell neuen Wissens. Die Arbeit ist meinen Eltern gewidmet.

*München, im Oktober 2008*

*Manuel Rimkus*

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XI</b>
---	-----------

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>XIII</b>
-----------------------------------	-------------

<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

<b>2 Konzeptionelle Grundlagen.....</b>	<b>3</b>
---	----------

2.1 Systematisierung des Wissensbegriffs.....	3
---	---

2.2 Wissen in räumlicher Perspektive.....	8
---	---

2.3 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands.....	13
--	----

<b>3 Forschungsdesign.....</b>	<b>17</b>
--------------------------------	-----------

3.1 Methodisches Vorgehen bei der qualitativen Untersuchung.....	17
--	----

3.2 Zielsetzung der quantitativen Befragung.....	25
--	----

<b>4 Koordinationsmechanismen des Wissenstransfers.....</b>	<b>27</b>
---	-----------

4.1 Allgemeines Modell des Wissenstransfers in Clustern.....	27
--	----

4.2 Institutionenökonomische Analyse des Wissensclusters Biotechnologie am Standort Martinsried.....	32
---	----

4.2.1 Institutionalisierte Wissenstransfer im Lichte der Property- Rights-Theorie.....	34
---	----

4.2.2 Wissensintermediation als ein transaktionaler Prozess des Wissenstransfers.....	40
--	----

4.2.3 Wissensatmosphäre aus Sicht der Pincipal-Agent-Theorie.....	51
---	----

<b>5 Wissensakkumulation durch Wissenstransfer.....</b>	<b>61</b>
5.1 Interaktive Wertschöpfung durch Erschließung und Transfer von Kundenwissen am Beispiel biotechnologischer Zulieferer.....	61
5.2 Wissensgenese durch Wissenstransfer in virtuellen Unternehmensnetzwerken am Biotechnologiestandort Martinsried.....	66
<b>6 Implikationen und Gestaltungsempfehlungen.....</b>	<b>77</b>
<b>7 Fazit und Ausblick.....</b>	<b>87</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>91</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>117</b>

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Bausteine des Wissensmanagements.....	7
Abb. 2: Erfolgsfaktoren des Porterschen Diamanten.....	10
Abb. 3: Life Science-Unternehmen am Standort Martinsried.....	16
Abb. 4: Modularisierter Analyserahmen.....	18
Abb. 5: Informationsbeitrag der Experteninterviews.....	22
Abb. 6: Quantifizierende Analyse der Themenfelder.....	23
Abb. 7: Allgemeines Modell des Wissenstransfers in Clustern.....	28
Abb. 8: Wissenstransfer und die Property-Rights-Theorie.....	35
Abb. 9: Institutionalisierte Wissenstransferprozess.....	38
Abb. 10: Wissenstransfer und die Transaktionskostentheorie.....	41
Abb. 11: Kontaktkostenersparnis durch Intermediation.....	43
Abb. 12: Netzwerkkoordinator als Wissensintermediär.....	44
Abb. 13: Wissenstransfermaßnahmen durch den Netzwerkkoordinator Bio <sup>M</sup> .....	46
Abb. 14: Evaluierung von Wissenstransfermaßnahmen der Bio <sup>M</sup> .....	49
Abb. 15: Wissensatmosphäre und die Principal-Agent-Theorie.....	51
Abb. 16: Verhältnis von Kapital und Wissenstransfer.....	57
Abb. 17: Modell der interaktiven Wertschöpfung.....	62
Abb. 18: Wichtigste Wissensquellen der Life Science-Unternehmen.....	64
Abb. 19: Formen und Merkmale virtueller Unternehmen.....	68
Abb. 20: Beurteilung der Wichtigkeit der Standortvernetzung.....	71
Abb. 21: Dynamik des Wissenstransfers in räumlicher Perspektive.....	87

Tab. 1: Synopse zum Wissensbegriff.....	4
Tab. 2: Qualitative Auswertungsmethoden.....	20

## **Anhang**

A.1: Kartierung der Life Science-Unternehmen am Standort Martinsried.....	117
A.2: Übersicht der Experteninterviews.....	118
A.3: Interviewleitfaden.....	120
A.4: Quantitativer Fragebogen.....	124

## Abkürzungsverzeichnis

A	Anhang
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CRM	Customer Relationship Management
DI	Dimension 1: Erfolgsfaktoren
DII	Dimension 2: Problemfaktoren
DIII	Dimension 3: Potentialfaktoren
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt
E	Experteninterview
EDI	Electronic Data Interchange
EPO	European Patent Office
EZ	Experteninterview (Zusatz)
FuE	Forschung und Entwicklung
FCF	Free Cash Flow
IBP	Industrielle Prozesse mit Biogenen Building Blocks und Performance Proteinen
ICS	Integriertes Kommunikationssystem
idw	Informationsdienst Wissenschaft
IHK	Industrie- und Handelskammer
IZB	Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
M&A	Mergers & Acquisitions
MPI	Max-Planck-Innovation
MPI für (...)	Max-Planck-Institut für (...)

MPG	Max-Planck-Gesellschaft
PAT	Principal-Agent-Theorie
PR	Property Rights
PRT	Property-Rights-Theorie
ProCoBa	Project Collaboration Base
TKT	Transaktionskostentheorie
VirtOweB	Virtuelle Organisationsformen für wissensbasierte Biotechnologieprozesse
WIPO	World Intellectual Property Organization
Z	Zeile

# 1 Einleitung

Durch den sozioökonomischen Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft und die voranschreitende Globalisierung der Märkte avanciert das aktive Management der Ressource Wissen zu einem der wichtigsten Themen in Politik und Wirtschaft (vgl. u.a. Bamberger/Wrona 1996, S.130f.; Al-Laham 2003, S.2f.; Kujath 2005, S.23ff.). Wissen bildet gemäß Waldenberger (1998) aufgrund seiner Akkumulierbarkeit, arbeitsteiligen Nutzung sowie Freien-Guts-Eigenschaft den einzigen vermehrbaren Produktionsfaktor bei der Lockerung von Knappheitsproblemen. Die zunehmende Symbiose zwischen Wissen und Organisation führt im wissenschaftlichen Diskurs zu einer Reformulierung der Theorie der Unternehmung und verleiht wissensökonomischen Analysen für die Eruierung strategischer Wettbewerbsfaktoren einen neuen Stellenwert (vgl. Neumann 2000, S.4f.; Probst/Raub/Romhardt 2006, S.35f.).

Im Gegensatz zur Popularität von Wissensmanagement als Prozess der Veränderung des intraorganisationalen Lernens (vgl. Schmickl 2006, S.2f.) steht die noch relativ geringe theoretische und empirische Auseinandersetzung mit der räumlichen Koordination von disparat verteiltem Wissen in lokalisierten Wertschöpfungssystemen (vgl. Sternberg/Kiese/Schätzl 2004, S.177ff.; Kiese 2006, S.18f.). Während sich bereits seit den 1980er Jahren Autoren wie Polanyi (1985), Nonaka/Takeuchi (1995) oder Szulanski (1996) mit dem Wissenstransfer als einem zentralen Untersuchungsgebiet im Bereich Wissensmanagement auseinandersetzen (vgl. Holtshouse 1998, S.278f.; Thiel 2002, S.13f.), erkennen Lo/Schamp (2003, S.XIII) für den zwischenbetrieblichen Wissenstransfer in Clustern aktuell weiteren Forschungsbedarf:

„What is particular about the economic geographical discourse is the perceived gap between the significance that is attributed to knowledge and learning as source of wealth of regions and nations on the one hand, and the lack of understanding of their spatial context on the other.“

Für die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung stellt die Biotechnologiebranche aufgrund der intensiven Wissensnutzung, den dynamischen Innovationsprozessen und der Vielfalt an Schnittstellen zwischen den verschiedenen Wirtschaftsakteuren einen geeigneten Untersuchungsgegenstand dar (vgl. u.a. Powell et al. 2002; Cooke 2003; Casper 2007; Trippl/Tödting 2007; Häussler/Zademach 2007). Als Bestandteil des bayerischen High-Tech-Clusters Biotechnologie weist der Standort Martinsried eine überdurchschnittlich hohe Dichte an Unternehmen, Dienstleistern sowie Forschungseinrichtungen aus dem Life Science-Sektor auf (vgl. z.B. IHK 2006, S.5f.; Bio<sup>M</sup> GmbH

2007a, S.3f.). Hierbei würdigt der Clustersprecher und Geschäftsführer der Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH, Herr Prof. Dr. Domdey (E1 2007, Z194-Z196, Interview)<sup>1</sup>, den Biotechnologiestandort Martinsried mit den Worten:

„Ich sage, der Großraum München ist der Cluster und Martinsried ist das Herzstück, das Kernstück dieses Clusters, wo ich die größte Konzentration an Unternehmen und auch an Wissenschaft habe.“

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist die organisationstheoretische Analyse des interorganisationalen Wissenstransfers am Beispiel des Wissensclusters „Biotechnologie am Standort Martinsried“, um Implikationen und Handlungsempfehlungen für einen effizienten Wissenstransferprozess abzuleiten. Dabei orientiert sich die Untersuchung an den folgenden Forschungsfragen:

- Welche Koordinationsmechanismen liegen dem Wissenstransfer in einem lokalisierten Wertschöpfungssystem zu Grunde?
- Welche erfolgskritischen Faktoren existieren für den Wissenstransfer und wie können die Clusterakteure aktiv darauf Einfluss nehmen?
- Woraus resultieren mögliche Problemfelder beim Wissenstransfer vor dem Hintergrund der Koopkurrenz zwischen den einzelnen Wirtschaftssubjekten?
- Welche zukunftsfähigen Potentialfaktoren lassen sich für einen effizienten Wissenstransfer identifizieren?

Der Aufbau der Arbeit gliedert sich thematisch in sieben Abschnitte. Zunächst werden die konzeptionellen Grundlagen zur Wissensökonomie und Clustertheorie vorgestellt sowie eine Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands vorgenommen. Danach folgt die Beschreibung des qualitativen und quantitativen Forschungsdesigns. Der dritte Abschnitt behandelt die Koordinationsmechanismen des Wissenstransfers anhand von institutionenökonomischen Überlegungen und empirischen Ergebnissen. Im Anschluss daran setzt sich das vierte Kapitel mit dem Phänomen der Wissensakkumulation am Beispiel der interaktiven Wertschöpfung im Marktsegment biotechnologischer Zulieferbetriebe auseinander und thematisiert das Potential der virtuellen Unternehmung bei der Überwindung ökonomischer Knappheitsrelationen. Der sechste Abschnitt systematisiert theoretische Erkenntnisse und praxisnahe Gestaltungsempfehlungen. Ein Fazit und Ausblick schließen die Arbeit ab.

---

<sup>1</sup> Die Zitierweise folgt dem Aufbau: Experteninterviewnummer, Jahreszahl der Untersuchung, Zeilen im Transkript und explizite Kennzeichnung als Interview.