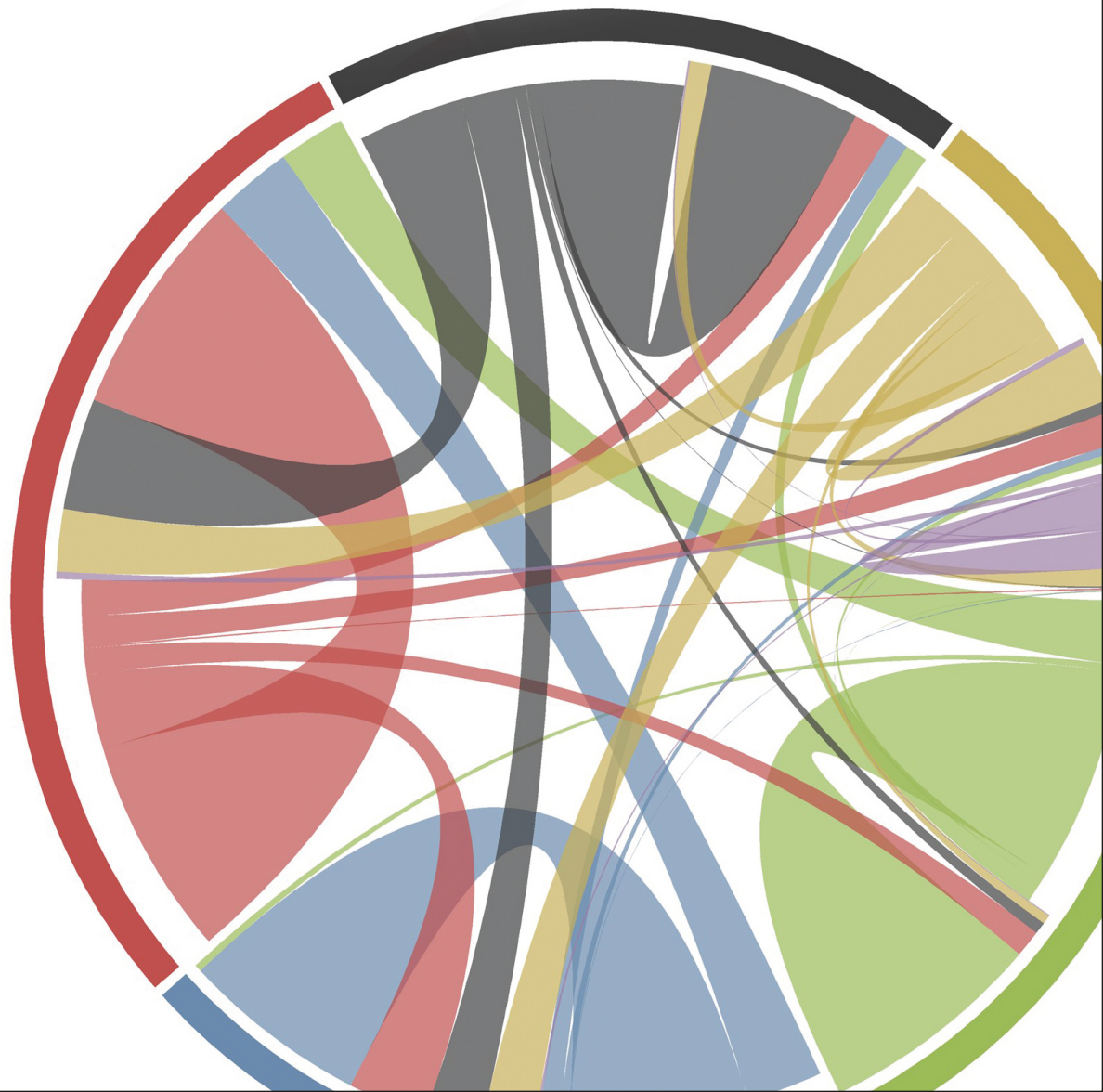


Arno Brandt, Marc Danneberg, Stefan Krätke, Lina Polom

Wissensvernetzung und Metropolregion

Eine Netzwerkanalyse des Innovationssystems
der Metropolregion Hannover Braunschweig
Göttingen Wolfsburg

Mit einem Beitrag von Alain Thierstein
und Michael Bentlage



Arno Brandt, Marc Danneberg, Stefan Krätke, Lina Polom

Wissensvernetzung und Metropolregion

**Eine Netzwerkanalyse des Innovationssystems
der Metropolregion Hannover Braunschweig
Göttingen Wolfsburg**

Mit einem Beitrag von Alain Thierstein und Michael Bentlage

Unter Mitarbeit von Johannes Krüger

Tectum Verlag

Unterstützt und gefördert durch:



Niedersachsen



Braunschweig
Zukunft



GÖTTINGEN
STADT, DIE WISSEN SCHAFFT



wolfsburg AG



**Allgemeine
Arbeitgebervereinigung**
Hannover und
Umgebung e.V.



Arno Brandt, Marc Danneberg, Stefan Krätke, Lina Polom
Wissensvernetzung und Metropolregion
Eine Netzwerkanalyse des Innovationssystems der Metropolregion
Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg

© Tectum – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2021
ePDF 978-3-8288-7387-2

(Dieser Titel ist zugleich als gedrucktes Werk unter der ISBN 978-3-8288-4397-4 im Tectum Verlag erschienen.)

Alle Rechte vorbehalten

Besuchen Sie uns im Internet
www.tectum-verlag.de

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

Inhalt

Vorwort	VII
1 Einleitung	1
1.1 Der Übergang zur wissensbasierten Ökonomie	1
1.2 Metropolregionen als Knotenpunkte der wissensbasierten Ökonomie	5
1.3 Metropolregionen in Deutschland und ihre Funktionen	6
1.4 Die Innovationsfunktion der Metropolregion	7
1.5 Das regionale Innovationssystem	13
2 Zur Methode der Netzwerkanalyse	17
2.1 Die Netzwerkanalyse in der Wissensvernetzung	17
2.2 Kompetenzfelder und Indikatorik	20
3 Kooperationsnetzwerke im internationalen, überregionalen und regionalen Maßstab	27
3.1 Überregionale und internationale Kooperationsbeziehungen	27
3.2 Vernetzungen innerhalb der Metropolregion	31
3.2.1 Kompetenzfeld Mobilitätswirtschaft	36
3.2.2 Kompetenzfeld Produktionstechnik	37
3.2.3 Kompetenzfeld Life Science	39
3.2.4 Kompetenzfeld IuK-Wirtschaft	40
3.2.5 Kompetenzfeld Energiewirtschaft	41
3.2.6 Kompetenzfeld Kreativwirtschaft	43
4 Vertiefende Analyse der Kompetenzfelder in der Metropolregion	45
4.1 Regionale Verteilung der Netzakteure in der Metropolregion	45
4.2 Überregionale Verbindungen der Netzakteure	54
4.3 Altersstruktur der Netzwerkakteure	59
4.4 Größe der betrieblichen Netzwerkakteure	62
4.5 Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten	65
4.6 Unternehmensausgründungen	68

4.7	Die Rolle der Intermediäre	69
4.8	Schnittstellen zwischen den Kompetenzfeldern	71
4.9	Das Zukunftsthema Elektromobilität	76
5	Längsschnittanalyse	79
6	Strategische Handlungsempfehlungen für eine Politik der Wissensvernetzung in der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg	91
6.1	Kompetenzfeld Life Science	91
6.2	Kompetenzfeld Mobilitätswirtschaft	93
6.3	Kompetenzfeld Produktionstechnik	94
6.4	Kompetenzfeld IuK-Wirtschaft	95
6.5	Kompetenzfeld Energiewirtschaft	96
6.6	Kompetenzfeld Kreativwirtschaft	97
	Verzeichnis der Abbildungen	99
	Verzeichnis der Tabellen	101
	Literatur	103
	Wissensnetzwerke verändern ihre Strukturen. Untersuchung von wissensintensiven Unternehmen und Forschungseinrichtungen (Alain Thierstein, Michael Bentlage)	109
1	Einleitung und Hypothesen	109
2	Methode	111
3	Ergebnisse	111
4	Schlussfolgerungen	115
5	Literatur	116
	Anhang	119
	Methodische Vorgehensweise	119
	Konzeption und Vorbereitung der Studie	119
	Durchführung der Datenerhebung	120
	Autorenverzeichnis	123

Vorwort

In den zurückliegenden Jahren haben sich in den westlichen Ökonomien zunehmend die Strukturen einer wissensbasierten Wirtschaft herausgebildet, deren konstitutives Element die Vernetzungen von wissensintensiven Unternehmen untereinander und zu Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen ist. Das „Internet der Dinge“ und die „Industrie 4.0“ sind gegenwärtig Treiber dieser Entwicklung und werden das Ausmaß der Wissensvernetzung noch weiter beschleunigen. Wissensvernetzungen sind heute integraler Bestandteil von Innovationssystemen und damit für den wirtschaftlichen Erfolg von Regionen von zentraler Bedeutung. Wissensvernetzungen ermöglichen innovative Netzwerke, deren Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verbänden spezifisches Wissen und Kompetenzen einspeisen, ohne die ein Innovationsprozess kaum noch denkbar ist. Innovationen sind in der Regel hoch arbeitsteilige Prozesse geworden, an denen die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen unterschiedlicher Unternehmen und zumeist auch zahlreiche Hochschulinstitute und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie andere Institutionen teilhaben.

Für die regionalwirtschaftliche Entwicklung im Zeitalter der wissensintensiven Ökonomie stellt die Wissensvernetzung daher einen entscheidenden Parameter dar, deren konkrete Ausprägung und Dynamik vor allem von der Gestaltungskompetenz der regionalen Akteure und den politischen Weichenstellungen auf den übergeordneten Ebenen der Gebietskörperschaften abhängt. Daher müssen die Strategiefähigkeit der regionalen Akteure gestärkt und entsprechende Handlungsansätze zur Gestaltung von Wissensvernetzungen thematisiert werden. Ein wissensökonomisch fundierter Strategieansatz setzt aber substanzielle Kenntnisse der Kooperationsverflechtungen in den einzelnen Regionen voraus und damit

strategische Informationen, die den Handlungskorridor der regionalen Akteure erweitern können.

Die regionale Ebene ist nach wie vor eine wichtige Plattform für den Austausch von Information und Wissen sowie zur Generierung von Lernprozessen. Metropolitanen Verdichtungsregionen wie der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg kommt in diesem Kontext eine besondere Bedeutung zu. In den Metropolregionen sind spezifische Agglomerationsvorteile vorzufinden, die sich positiv auf die Entstehung von Innovationen auswirken. Dazu gehören das große Angebot hoch qualifizierter Arbeitskräfte, der dichte Besatz mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, betriebliche Forschungs- und Entwicklungszentren, spezialisierte Dienstleistungsunternehmen, leistungsfähige Intermediäre und die räumliche Nähe von Akteuren, die Face-to-face-Kontakte und somit den Wissensaustausch begünstigt. Diese Raumkonstellationen lassen sich daher auch als metropolitane Innovationssysteme interpretieren.

Vor diesem Hintergrund hat die Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg in den zurückliegenden Jahren der Wissensvernetzung eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Bereits im Jahr 2007 wurde eine Studie zur Wissensvernetzung in der Metropolregion in Auftrag gegeben, die im Jahr 2015 noch einmal aktualisiert wurde. Nunmehr liegen die Ergebnisse der neuen Studie in überarbeiteter Form vor, die im Tectum Verlag veröffentlicht werden. Neben der Unterstützung der Geschäftsführung der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg wurde diese Publikation nur durch die großzügige Förderung durch Die Allgemeine Arbeitgebervereinigung Hannover und Umgebung e. V. (AGV), dem Verband der Metallindustriellen

Vorwort

Niedersachsen e. V. und der Wolfsburg AG ermöglicht. Unterstützung erhielt das Projekt auch von Hannover Impuls GmbH und der GWG Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Stadtentwicklung Göttingen sowie vielen anderen Wirtschaftsförderungen und politischen Entscheidungsträgern in der Metropolregion. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die vielen wissenschaftlichen Akteure, die erheblich zum starken Rücklauf der Befragungen beigetragen haben. Diesen Akteuren gilt unser besonderer Dank. In diesen Dank einbezogen ist auch die CIMA Institut für Regionalwirtschaft GmbH,

die ihre Kompetenzen für die Erarbeitung der Netzwerkanalyse bereitgestellt hat, und das Land Niedersachsen wegen der großzügigen Bezuschussung dieses Projektes.

Dank gilt auch Professor Dr. Alain Thierstein und Dr. Michael Bentlage, die auf der Basis der in der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg erhobenen Daten einen eigenständigen Beitrag zur Netzwerkanalyse verfasst haben.

Dr. Arno Brandt