

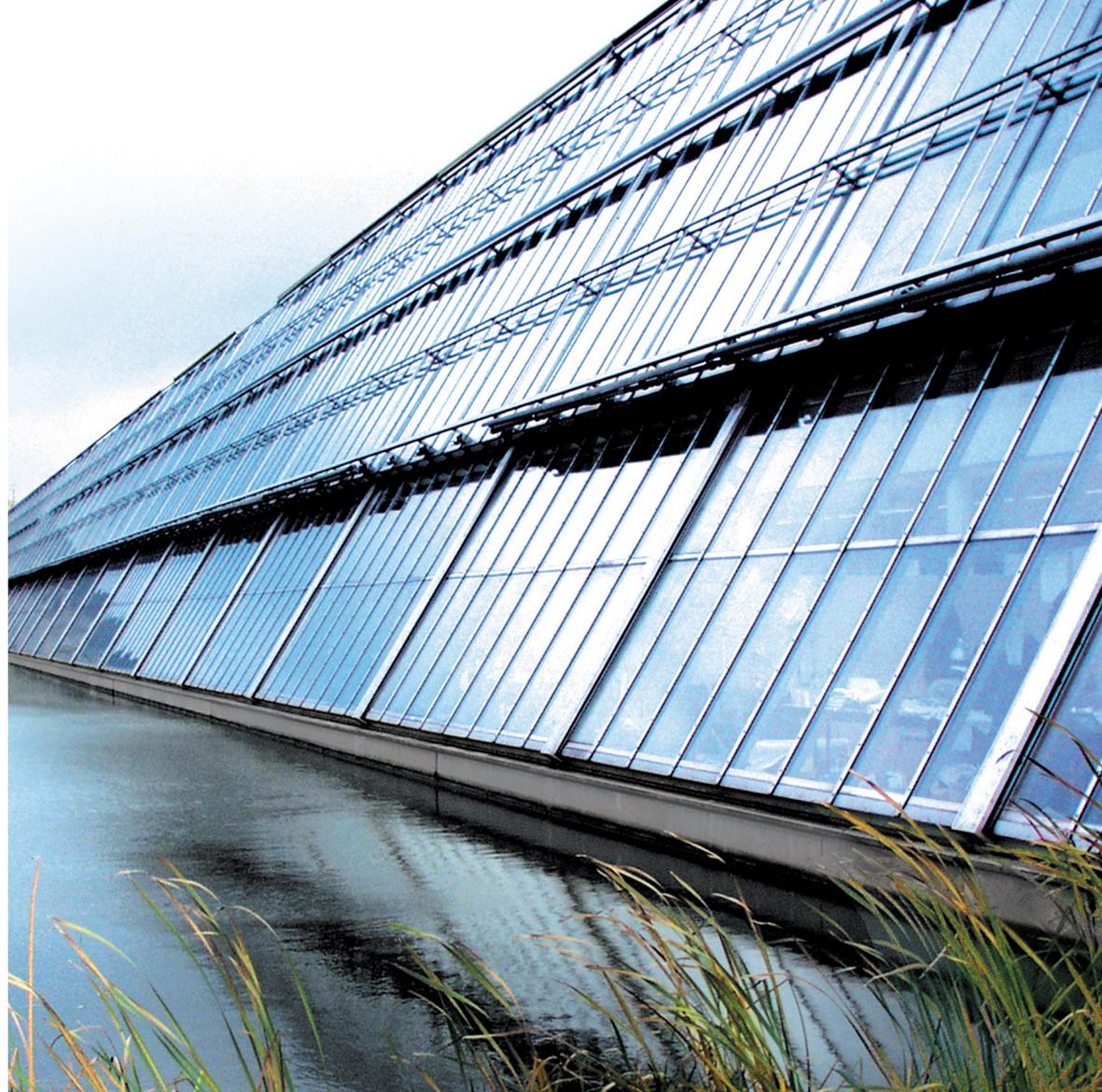
Institut Arbeit und Technik

Munscheidstraße 14
45886 Gelsenkirchen

Telefon +49 209 | 1707-0
Telefax +49 209 | 1707-110
Web www.iat.eu

IAT

Institut Arbeit und Technik



**Westfälische
Hochschule**
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

**RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM**

RUB



Zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Westfälischen
Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum

Geschäftsbericht

20 **12** | 20 **13**

Institut Arbeit und Technik

Geschäftsbericht 2012/2013



Zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Westfälischen
Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum



**Westfälische
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

Impressum

Herausgeber:

Institut Arbeit und Technik (IAT) an der
Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen
Munscheidstraße 14
45886 Gelsenkirchen
Telefon: +49-209-1707-0
Telefax: +49-209-1707-110
E-Mail: info@iat.eu
<http://www.iat.eu>

Dezember 2013

Redaktion:

Claudia Braczko
Dieter Rehfeld

unter Mitarbeit von:

Karin Weishaupt
Gabriela Lütgen
Christiane Schütter

Gestaltung:

Carmen Oehler

Druck:

Caritaswerkstätten KONTEXT
Haldenstr. 17, 45966 Gladbeck
Tel.: +49 (0)2043-3161-0
Fax.: +49 (0)2043-3161-32

Bildnachweise:

- Titel: Wissenschaftspark Gelsenkirchen
- Seiten 6, 11, 34, 61, 82, 85, 89, 107, 109, 121: fotolia.com
- Personenfotos: IAT / privat
- alle übrigen Fotos und Abbildungen: ©IAT

7 Vorwort

Josef Hilbert: Innovationsstandort
Deutschland: Umsetzungsprobleme
angehen und durchstarten!

Forschungsschwerpunkt GESUNDHEITSWIRTSCHAFT & LEBENSQUALITÄT

12 *Josef Hilbert:*

Aktives Altern als Perspektive für mehr
Zukunftsfähigkeit im demografischen
Wandel

22 *Stephan von Bandemer /*

Sebastian Merkel / Anna Nimako-Doffour:
Innovationen in der Gesundheitswirtschaft
Blockaden bei der Umsetzung?

29 *Thomas Karopka:*

Developing Innovation Dynamics in
Health Care: the Baltic Sea Region
HealthPort Project

Forschungsschwerpunkt INNOVATION, RAUM & KULTUR

35 *Dieter Rehfeld / Judith Terstriep:* Regionale Innovationssysteme

48 *Stefan Gärtner / Franz Flögel:* Märkte und Wertschöpfungsketten: Dezentralität und Zentralität am Beispiel der Bankenwirtschaft

58 *Peter Totterdill:* The Case for Workplace Innovation

Forschungsschwerpunkt WISSEN & KOMPETENZ

62 *Michael Krüger-Charlé:* Energie findet Stadt: Energiewende und Integrierte Stadtentwicklung - Potentiale, Probleme und Perspektiven

75 *Hansjürgen Paul:* Bergbauflächen-Recherche im CultNature- Projekt: Aktuelle Ergebnisse und neue Perspektiven

83 *Andreas Kipar:* CultNature

Studiengruppen am IAT

86 *Ileana Hamburg / Steffi Engert / Alexandra David:* Soziales LLL, Kompetenzentwicklung, Wissenstransfer und Integration

Zahlen, Daten, Fakten

- 90 *Detlef Ober:*
Organisation, Personal, Haushalt
- 93 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- 97 Research Fellows
- 99 Personalia
- 101 Kooperationspartner
- 104 Projekte 2012/2013
- 108 Veranstaltungen 2012/2013
- 110 Ausgewählte Veröffentlichungen
- 119 Forschung Aktuell
- 122 Abschied Franz Lehner



Geschäftsbericht 2012 / 2013

Das Institut Arbeit und Technik (IAT) versteht sich als Wissens- und Konzeptlieferant für Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei zielt es ganz explizit auf solche Erneuerungen, die nicht nur wirtschaftlich tragfähig und nachhaltig sind, sondern gleichzeitig mehr gesellschaftliche Wohlfahrt und Lebensqualität schaffen sowie attraktive, gute Arbeit bieten. Als Einrichtung der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen sowie als institutionalisierter Kooperationspartner der Ruhr-Universität Bochum (RUB) setzt sich das IAT oft mit Trends, Herausforderungen und Chancen auseinander, die für Nordrhein-Westfalen und das Ruhrgebiet von Bedeutung sind; gleichwohl und stark zunehmend ist das IAT aber auch in bundes-, europa- und weltweite Arbeitszusammenhänge eingebunden. Gerade in der gestaltungsorientierten Wirtschafts- und Arbeitsforschung ist Zukunfts- und Leistungsfähigkeit immer stärker auf transnationalen Austausch und globale Zusammenarbeit angewiesen.

Der Geschäftsbericht des Instituts Arbeit und Technik (IAT) erscheint alle zwei Jahre. Den letzten Bericht prägte eine optimistische Grundstimmung: „An die Arbeit!“. Enthalten waren zwei Grundbotschaften: Zum einen, dass die wirtschafts- und arbeitsorientierte Innovationsforschung hinreichend Grundlagenwissen habe,

um sich verstärkt in konkrete Erneuerungen einzubringen; zum anderen, dass es an der Zeit für eine „Renaissance der Arbeit“ sei, d.h. die Rolle der Arbeit für zukunftsfähige und nachhaltige Wirtschafts- und Standortkonzepte genauer auszuleuchten und zu stärken.

Nach zwei Jahren intensiver wissenschaftlicher und gestaltungsorientierter Aktivitäten in diesem Sinne müssen die zuversichtlich stimmenden Aussagen des letzten Geschäftsberichts differenzierter formuliert werden. Im Grundsatz wurden sie zwar durch die realen Entwicklungen bestätigt: Struktur-, Technologie- und Wirtschaftspolitik in NRW orientiert sich etwa konsequent an Leitmärkten, einem Konzept, dass im IAT mitentwickelt wurde. Und überall wird auch das hohe Lied der Facharbeit und der anspruchsvollen dualen Berufsausbildung angestimmt. Bei genauerem Hinschauen jedoch zeigt sich, dass am Innovationsstandort Deutschland an vielen Punkten ‘Sand im Getriebe’ ist.

Die Aufwertung der (Fach-)Arbeit – in Zukunftskonzeptionen, Koalitionsvereinbarungen, Masterplänen und Grundsatzreden eine der wichtigsten Säulen der Zukunftsfähigkeit – geht einher mit Einbrüchen am Ausbildungsstellenmarkt: „Zahl der neu angeschlossenen Ausbildungsverträge auf historischem Tiefstand“, so

die Berichterstattung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB 2013) für das Jahr 2013. Und Grund zur Sorge um die Qualität und Attraktivität der Arbeitsplätze ist auch angebracht: Dramatische Anstiege bei der Zahl der psychischen Erkrankungen sind ein nachdrücklicher Beleg dafür, dass beim Thema Arbeitsgestaltung noch viele Aufgaben ungelöst sind.

Dies gilt insbesondere für Arbeitsplätze im Bereich der personenbezogenen Dienstleistungen, also v.a. bei Bildung und Erziehung sowie bei Gesundheit und Pflege. Mit Blick auf die Zahl der Arbeitsplätze waren diese Bereiche in den letzten Jahren die „heimlichen Heldinnen“ des Strukturwandels und sie gelten auch für die Zukunft als wichtige Hoffnungsträger. Analysen zur Qualität der Arbeit lassen jedoch befürchten, dass Arbeit zur „Achillesferse“ dieser Zukunftsbranchen wird.

Elbphilharmonie“, „Willy-Brandt-Flughafen Berlin Brandenburg“, „Stuttgart 21“ – diese Schlagzeilen stehen in Deutschland für massive Umsetzungsprobleme bei innovativen Großprojekten. Leider sind solche Schwierigkeiten nicht auf spektakuläre Einzelfälle und Großprojekte beschränkt. Der Beitrag von Bandemer u.a. in diesem Geschäftsbericht zeigt etwa, dass die Innovationslandschaft in der Gesundheitswirt-

Vorwort

schaft ebenfalls mit massiven Umsetzungsproblemen konfrontiert ist. Durch große Anstrengungen sowohl des Bundes als auch der Länder in der Forschungspolitik ist es gelungen, die Gesundheitsforschung in Deutschland signifikant zu stärken. Bei der breiten und wirtschaftlich tragfähigen Nutzung der dabei gewonnenen Erkenntnisse muss allerdings ein „Innovationsstottern“ diagnostiziert werden.

Leider sind solche Umsetzungsprobleme auch NRW nicht fremd. Der Wirtschaftsbericht Ruhr – übrigens im Auftrag der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr vom IAT erarbeitet – konstatiert, dass wichtige strukturpolitische Erwartungen der letzten Jahre an Ruhr und Emscher nicht erfüllt wurden, so z.B. in der Gesundheitswirtschaft und in den Leitmärkten Freizeit und Events sowie Mobilität. Für diese Bereiche gab es gut begründete Hoffnungen und z.T. auch kräftige Investitionen – etwa in den Gesundheitscampus NRW in Bochum; ihre Bewährung steht aber noch aus.

Für Umsetzungsschwierigkeiten am Innovationsstandort Deutschland gibt es eine Fülle von Ursachen. Sie reichen von einer Medienlandschaft, die vor allem Probleme sucht, über rechtliche Hürden bis hin zu – oft gut nachvollziehbaren – Befürchtungen und Ängsten bei den potentiell von Innovationen betroffenen Bürgerinnen und

Bürgern. Ganz entscheidend ist aber auch, dass viele „Innovationsmacher“ – in der Wissenschaft, aber auch in Wirtschaft und Politik – noch immer ein sehr enges Innovationsverständnis haben. Es fokussiert sehr oft auf die Erfindung und Erprobung einer neuen Technik, eines neuen Produkts oder eines neuen Verfahrens und übersieht, dass erfolgreiche Erneuerungen von einer Fülle weiterer Faktoren abhängig sind.

Die Innovationsforschung hat auf die Ganzheitlichkeit bei der Gestaltung erfolgversprechender Erneuerungen bereits seit Jahren hingewiesen. Sie hat dabei herausgearbeitet, dass Innovationen kollektive Lernprozesse von Produzenten mit Kunden, Lieferanten, Forschungseinrichtungen, Ingenieurbüros etc. sein sollten. Mitte der 90er Jahre legte etwa das IAT eine Expertise mit dieser Botschaft für die EU vor (Bandemer u.a. 1996). Und in den letzten Jahren wurde zunehmend deutlich, dass bei Innovationen insbesondere auch auf die Interessen und Bedürfnisse in der Bevölkerung sowie auf die Potentiale und Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geachtet werden sollte. In der Innovationsforschung und Innovationspolitik hat sich dies etwa in Konzepten niedergeschlagen, Erneuerungen als „Soziale Innovationen“ oder als Ergebnis eines „EcoInnovation Systems“ zu dimensionieren (vgl. die Beiträge von Rehfeld/

Terstriep, sowie Karopka in diesem Geschäftsbericht). Als erfolgreiche Praxis sind solche Ansätze bislang jedoch allenfalls in Ausnahmefällen realisiert.

Unter dem Strich zeichnet sich damit als Gegenwartsdiagnose ein eher graues Bild ab: Eine rege Forschungs- und Entwicklungslandschaft läuft Gefahr, sich bei der breiten Nutzung und Umsetzung ihrer oft viel versprechenden Ergebnisse zu verheddern. Die problemlösende Antwort auf diese Gefahr könnte sein, Innovationen in Zukunft verstärkt im skizzierten ganzheitlichen Sinne anzulegen. Noch ist allerdings nicht klar, mit welchen Institutionen, Strategien, Werkzeugen und Akteuren ein solches Durchstarten am Innovationsstandort Deutschland gelingen kann. Grundelemente für eine angemessene Vorgehensweise – integrativ, partizipativ, kunden- und mitarbeiterorientiert, branchenübergreifend, auf sozialen und gesellschaftlichen Nutzen zielend etc. – sind bekannt; und an vielen Stellen werden auch bereits neue Wege des Innovationsmanagements pilotiert – so v.a. in Einrichtungen zum Clustermanagement oder auch in branchenübergreifenden `Selbsthilfeeinrichtungen´ aus der Wirtschaft, wie etwa in regionalen Vereinen der Gesundheitswirtschaft.

Innovationsstandort Deutschland: Umsetzungsprobleme angehen und durchstarten!

Die Verdichtung und Auswertung der dabei gemachten Erfahrungen und ihre Übersetzung in Orientierungen und Empfehlungen hat allerdings gerade erst begonnen.

Das Institut Arbeit und Technik (IAT) hat sich in den letzten Jahren klar dafür aufgestellt, den Prozess des innovationspolitischen Durchstartens mit ganzheitlichen, sozial innovativ ausgerichteten Innovationskonzepten in den Mittelpunkt seiner Aufmerksamkeit zu stellen. Die Hoffnung dabei ist zum einen, dass so an der einen oder anderen Stelle konkrete Innovationsprojekte befördert werden können. Zum anderen wird aber auch darauf gezielt, das Wissen um eine angemessene Vorgehensweise beim zukunftsfähigen Innovationsmanagement zu vertiefen und zu verbreitern. Die Zahlen, Daten und Fakten, vor allem aber die Beiträge des vorliegenden Geschäftsberichts zeugen davon, dass das IAT für diese Aufgaben gut gerüstet ist:

- Das IAT hat in zentralen Gestaltungsfeldern des wirtschaftlichen Wandels – von der Gesundheitswirtschaft über die erneuerbaren Energien bis hin zur Elektromobilität und Finanzwirtschaft – einschlägige Expertise, Gestaltungserfahrungen und Praxiskontakte.

- Es hat Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die wissen, wie Wissenschaft bei komplexen Innovationsprozessen als Konzeptentwickler, Moderator und Brückenbauer zwischen heterogenen Kompetenzen und Interessen wirken kann – etwa bei der Nutzung von Biomasse für die Energiegewinnung in altindustriellen Agglomerationen oder der internationalen Zusammenarbeit bei der Einführung einer „state-of-the-art“ Schlaganfallversorgung in den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE).
- Es hat im Themenfeld neue Innovationsstrategien mehrere extern (vor allem aus dem Forschungsrahmenprogramm 7 der EU) finanzierte Projekte eingeworben, die für die kommenden Jahre fundierte und nachhaltige Forschung absichern.
- Es kann durch seine Verankerung in der Westfälischen Hochschule und in der Ruhr-Universität Bochum (RUB) inter- und transdisziplinäre Expertise mobilisieren.
- Es ist durch die Mitarbeit in zahlreichen internationalen Forschungsk Kooperationen mit dem Innovationsgeschehen in anderen Ländern und Erdteilen vertraut – von der EU über die Türkei, Amerika bis Indien und Südkorea.

- Es hat Erfahrung darin, die Interessen und Bedürfnisse, aber auch die Potenziale von Kunden und Beschäftigten im Innovationsgeschehen zur Geltung zu bringen.
- Methodisch ist es darin erfahren, nicht nur empirisch fundiert zu arbeiten, sondern die dabei gewonnenen Erkenntnisse mit Praxiswissen zu verbinden und für Gestaltungskreativität zu nutzen.
- Und last but not least verfügt das IAT über eine organisatorische und finanzielle Stabilität, die es ihm ermöglichen, seine Beiträge zur Innovationsforschung und -gestaltung unabhängig von Tagesopportunitäten und mit langem Atem zu verfolgen.

Vor diesem Hintergrund darf ich als Geschäftsführender Direktor des IAT den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des IAT, aber auch seinen zahlreichen Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Praxis danken. Sie haben dafür gesorgt, dass das IAT und seine Forschungs-, Entwicklungs-, Erprobungs- und Diffusionsaktivitäten mittlerweile so 'erwachsen' sind, dass die skizzierten Vorhaben, zu frischem, aber ganzheitlichem Wind am Innovationsstandort Deutschland beizutragen, ohne Selbstüberschätzung und optimistisch angegangen werden können.

Vorwort

Dank gebührt aber auch und gerade dem Land Nordrhein-Westfalen, der Westfälischen Hochschule und der Ruhr-Universität Bochum (RUB). Von hier kamen und kommen die finanziellen, die organisatorischen, aber auch die fachlichen Unterstützungen, die notwendig waren, um die in diesem Jahresbericht umrissenen Leistungen zu erbringen und um mit Zuversicht durchstarten zu können.

Abschließend darf ich noch erwähnen, dass das Institut Arbeit und Technik 2013 seinen langjährigen Präsidenten und Geschäftsführenden Direktor Prof. Dr. Franz Lehner verabschiedet hat. Franz Lehner hat das IAT aufgebaut und dafür gesorgt, dass es zu einer bekannten und geschätzten Einrichtung geworden ist, deren Profil die Suche gerade nach solchen Innovationen war und ist, die Lebensqualität, gute Arbeit und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit miteinander verbinden. Genau so, wie sich dieses Profil bewährt hat und aktueller denn je ist, hat sich aber auch Franz Lehnerts Zukunftsoptimismus am IAT eingebracht: Mittelgroße Forschungsinstitute müssen sich nicht mit dem Klein-Klein des Tagesgeschäfts begnügen; sie haben das Potenzial, die zentralen Zukunftsaufgaben aufzugreifen und mit mutigen Zukunftskonzepten zu beantworten! Gerade deshalb ist es erfreulich, dass Franz Lehner

als Senior Research Fellow weiterhin am IAT tätig ist und in einem spannenden Innovationsprojekt zur Energiewende mitwirkt.

Viel Spaß beim Stöbern und Lesen in diesem Geschäftsbericht. Bei Anregungen, Rückfragen und Protesten – bitte melden!

Literatur

Joachim G.U./Matthes, S./Flemming, S./Granath, R.-O./Krekel, E.M. (2013): Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2013. In: BIBB 2013.

Bandemer, S. von/Kalff, P./Suàrez, M.A./Tellechea, J.F./Watson, J.P. (1996): Typology of partnerships in the European research and innovation system: main report. Brussels. European Commission, DG XII, Science, Research and Developments. ISBN 92-827-8548-3.

Gelsenkirchen, im Dezember 2013.



Prof. Dr. Josef Hilbert



Gesundheitswirtschaft & Lebensqualität

Aktives Altern als Perspektive für mehr Zukunftsfähigkeit im demografischen Wandel

Josef Hilbert

1| Einleitung

Im Herbst 2013 legte WorldAgeWatch eine vergleichende Analyse der Altenfreundlichkeit in den verschiedenen Ländern der Welt vor. Vergleichend gemessen wurden die Einkommenssicherheit, die gesundheitliche Lage und Versorgung, die Ausbildungssituation und die Perspektiven Arbeit zu finden sowie die Chancen, am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen¹⁾. Bei diesen vergleichenden Bewertungen schnitten Europa im Allgemeinen und Deutschland im Besonderen außerordentlich gut ab. Tabelle 1 zeigt, dass von den zehn am besten bewerteten Ländern fünf aus Europa kommen und dass die ersten vier Plätze an europäische Länder gehen. Deutschland belegt Platz drei – nach Norwegen und Schweden – und ist unter den größeren Ländern dieser Welt in Sachen Altenfreundlichkeit offensichtlich eindeutig die Nummer 1.

Die gute Ausgangslage bei der Bewertung der Altenfreundlichkeit in Deutschland und in vielen anderen europäischen Ländern kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass gute Gesundheits-, Lebens- und Arbeitsbedingungen auch hier keine Selbstläufer waren und sind, sondern an anspruchsvolle Voraussetzungen geknüpft werden.

1) Im englischen Originaltext werden die Blöcke den Begriffen „Income security“, „health status“, „employment and education“ sowie „enabling environment“ überschrieben.

Tabelle 1: Global AgeWatch Index Gesamtübersicht

1. Sweden	21. Israel	41. Croatia	61. Venezuela	81. Morocco
2. Norway	22. Spain	42. Thailand	62. Poland	82. Honduras
3. Germany	23. Uruguay	43. Peru	63. Kyrgyzstan	83. Montenegro
4. Netherlands	24. Belgium	44. Philippines	64. Serbia	84. West Bank and Gaza
5. Canada	25. Czech Republic	45. Latvia	65. South Africa	85. Nigeria
6. Switzerland	26. Argentina	46. Bolivia	66. Ukraine	86. Malawi
7. New Zealand	27. Italy	47. Bulgaria	67. South Korea	87. Rwanda
8. USA	28. Costa Rica	48. Romania	68. Dominican Republic	88. Jordan
9. Iceland	29. Estonia	49. Slovakia	69. Ghana	89. Pakistan
10. Japan	30. Panama	50. Lithuania	70. Turkey	90. Tanzania
11. Austria	31. Brazil	51. Armenia	71. Indonesia	91. Afghanistan
12. Ireland	32. Ecuador	52. Tajikistan	72. Paraguay	
13. United Kingdom	33. Mauritius	53. Vietnam	73. India	
14. Australia	34. Portugal	54. Colombia	74. Mongolia	
15. Finland	35. China	55. Nicaragua	75. Guatemala	
16. Luxembourg	36. Sri Lanka	56. Mexico	76. Moldova	
17. Denmark	37. Georgia	57. Cyprus	77. Nepal	
18. France	38. Malta	58. Greece	78. Russia	
19. Chile	39. Albania	59. El Salvador	79. Lao PDR	
20. Slovenia	40. Hungary	60. Belarus	80. Cambodia	

Quelle: GlobalAgeWatch 2013; S. 17

Früher wurde in diesem Zusammenhang über Gesundheitspolitik, Alterssicherung, Wohnungs- und Infrastrukturpolitik, Früh- oder Spätverrentung debattiert. Heute werden die Debatten um die Zukunft des Alterns und die Perspektiven der alternden Gesellschaft oft mit dem Begriff „Active Ageing“ bzw. Aktives Altern zusammengefasst.

Hierin soll zum Ausdruck kommen, dass eher an ganzheitliche und integrierte Konzepte denn an fachlich eng umrissene politische Programme gedacht wird. Im Kurzprofil versteht sich Aktives Altern als einen „Prozess der Optimierung der Möglichkeiten von Menschen, im zunehmenden Alter ihre Gesundheit zu wahren, am Leben ihrer sozialen Umgebung teilzunehmen und ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten, und derart ihre Lebensqualität zu verbessern.“

(WHO 2002:12). Darüber hinaus — dies wird oft nicht oder nur am Rande angesprochen — meint Aktives Altern aber auch, dass das Augenmerk weg geht von einer Sozialpolitik der passiven Einkommensgarantie und einer fürsorgenden Gesundheitssicherung hin zur Stützung und Aktivierung der Menschen, länger zu arbeiten, sich selbst mehr um ihre Gesundheit zu kümmern, nachbarschaftliche und andere gemeinschaftliche Selbsthilfeaktivitäten aufzubauen oder auch mehr Verantwortung für die Bildung und Erziehung jüngerer Menschen zu übernehmen. Aktives Altern ist somit weder ein „Schönwetter“-Programm für Ältere noch ein Konzept für einen Rückbau des Sozialstaats. Es wird vielmehr versucht, den steigenden Herausforderungen durch den demografischen Wandel und den wachsenden Anforderungen an die Sozial-, Alterssicherungs-, Gesundheits- und Infrastrukturpolitik durch ein Bündel von Maßnahmen zu begegnen. Im Mittelpunkt stehen

- verbesserte und verlängerte Arbeits- und Beschäftigungsmöglichkeiten für Ältere,
- eine verbesserte Sozial- und Gesundheitspolitik, die vor allem präventive Ansätze stärkt,
- ein gesteigertes Engagement Älterer — für die Verbesserung ihrer eigenen Lebenslage, aber auch für Dritte, etwa Kinder und Jugendliche (als Überblick siehe Walker/Maltby 2012).

Damit eine solche Perspektive möglich wird, politisch verantwortet und durchgehalten werden kann, sind gelingende Unterstützungs- und Aktivierungsstrategien nötig. Gefordert ist hier nicht nur die Politik, sondern Neuorientierungen sind auch in vielen anderen Bereichen von Gesellschaft und Wirtschaft unerlässlich — vom Gesundheitsmanagement in Unternehmen über die Förderung des Zusammenlebens in Wohnquartieren bis hin zu einer besseren Gestaltung von Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen. Ob und wie sich Deutschland in solchen Fragen im Sinne eines gelingenden Aktiven Alterns aufgestellt hat, soll im Folgenden an drei ausgewählten Gestaltungsfeldern erörtert werden: Betriebliches Gesundheitsmanagement, Ausbau der Prävention im Gesundheitsbereich, Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik zur Unterstützung des Zuhauselebens im Alter.

2 | Ausgewählte Handlungsfelder des Aktiven Alterns

2.1 | Förderung des betrieblichen Gesundheitsmanagements

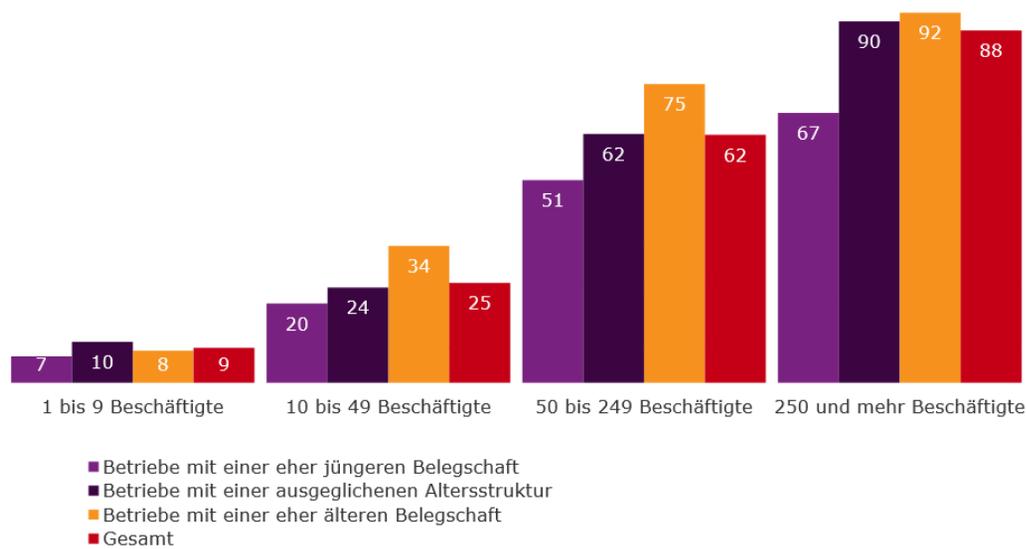
Spätestens seit der Jahrtausendwende wurde klar, dass der demografische Wandel in Deutschland zu Arbeits- und Fachkräfteengpässen führen kann. Seitens der Arbeitsmarktforschung, der

Arbeitspolitik und seitens vieler Wirtschaftsorganisationen — von Gewerkschaften über Arbeitgeberverbände bis hin zu den Handwerks- und Industrie- und Handelskammern — wurde und wird seitdem auf Gegenmaßnahmen gedrängt. Neben dem Plädoyer für den Ausbau der Aus- und Weiterbildung spielt dabei die Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz bzw. ein ganzheitliches Gesundheitsmanagement durch die Betriebe eine ganz große Rolle — letzteres gerade auch mit Blick auf Maßnahmen, die älteren Beschäftigten das Weiterarbeiten erleichtern können.

Eine Auswertung von regelmäßigen Betriebsbefragungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) aus dem Jahre 2011 ergab, dass gerade mit Blick auf Maßnahmen für Ältere insbesondere in großen Betrieben ein ausgeprägtes Engagement zu verzeichnen ist; in der Welt der Klein- und Mittelbetriebe ist einschlägiges Engagement jedoch eher die Ausnahme denn die Regel (s. Abbildung 1).

Aktives Altern als Perspektive für mehr Zukunftsfähigkeit im demografischen Wandel

Abb. 1: Vorhandensein betrieblicher Maßnahmen speziell für ältere Beschäftigte in Deutschland, West- und Ostdeutschland nach Betriebsalterstyp und Betriebsgrößenklasse, 2011



Basis: Alle Betriebe mit älteren Arbeitnehmern, n = 15.036

Quelle: IAB-Betriebspanel 2011

Quelle: aus Bechmann u.a. 2012: 48

Im Hinblick auf die Wirksamkeit überzeugen die Protagonisten des betrieblichen Gesundheitsmanagements immer wieder damit, dass über nachhaltige Erfolge aus einzelnen Betrieben berichtet wird.²⁾

2) Einen Ein- und Überblick liefert hier das Internetangebot des Bundesministeriums für Gesundheit (www.bmg.bund.de/praevention/betriebliche-gesundheitsfoerderung.html)

Die Daten zur Entwicklung des Krankenstandes in der Gesamtwirtschaft raten jedoch zu Nüchternheit. Auch wenn der Krankenstand – gemessen am Anteil der arbeitsunfähigen Pflichtmitglieder an allen Pflichtmitgliedern – seit den 70er Jahren von 5,67% auf 3,64% zurückgegangen ist, zeichnet sich in den letzten Jahren wieder eine leichte

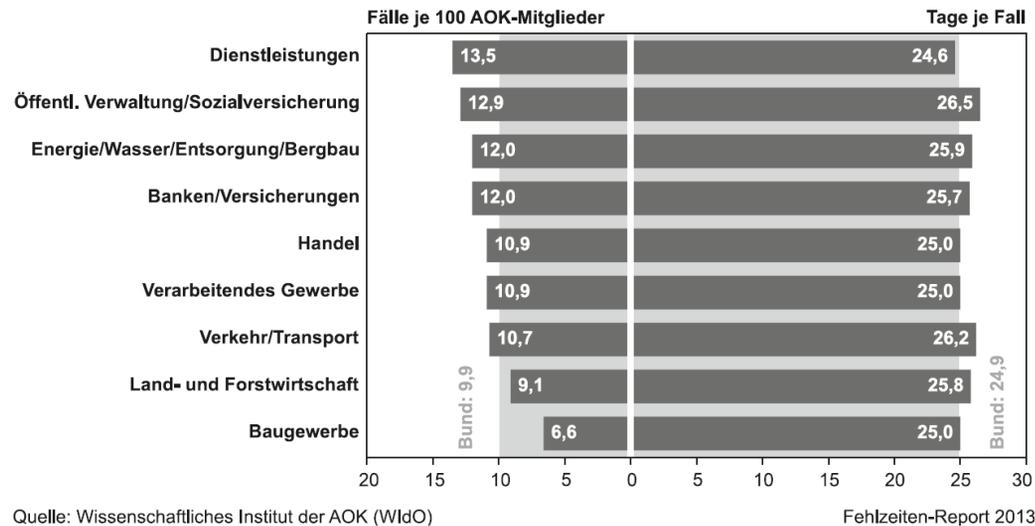
Erhöhung bei den Krankenständen ab. Besondere Sorge bereitet dabei das stark wachsende Gewicht psychischer Erkrankungen – ganz besonders ausgeprägt in der Dienstleistungsbranche.

Aktives Altern ist in der Welt der Wirtschaft zwar offensichtlich als Herausforderung und Gestaltungsfeld angekommen, gleichwohl zeichnen sich ganz klar zwei Bereiche für Nachsteuerungen ab: angemessene Aktivierungsstrategien für Klein- und Mittelbetriebe einerseits sowie Konzepte gegen psychische Erkrankungen andererseits – letztere sind vor allem mit Blick auf Dienstleistungsberufe (insbesondere in Gesundheits- und Sozialberufen) gefordert.

2.2 | Ausbau von Prävention und Gesundheitsschutz

Unter Gesundheitswissenschaftlern, Gesundheitspolitikern und auch unter Medizinern gilt als unstrittig, dass die Krankheitsprävention ausgebaut werden muss. Das deutsche Gesundheitswesen ist heute nahezu ausschließlich durch kurative Aktivitäten geprägt. Von den Gesundheitsausgaben im Jahr 2011 in der Höhe von 293,8 Milliarden Euro werden lediglich 3,8% (das sind gut 11 Milliarden Euro) für Gesundheitsschutz und Prävention verwendet.

Abb. 2: Psychische und Verhaltensstörungen nach Branchen 2012, AOK Mitglieder



Quelle: Fehlzeitenreport 2013: 302

Dieser Anteil ist seit Beginn der 90er Jahre konstant auf etwa dem gleichen Niveau. Abbildung 3 zeigt die Ausgaben für Prävention und Gesundheitsschutz nach Ausgabeträgern. Wichtigster Kostenträger sind die gesetzlichen Krankenversicherungen, die seit dem Inkrafttreten des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes nach § 20 SGB 5 im Jahr 2007 dazu verpflichtet sind, Maßnahmen zur Betrieblichen Gesundheitsförderung zu betreiben.

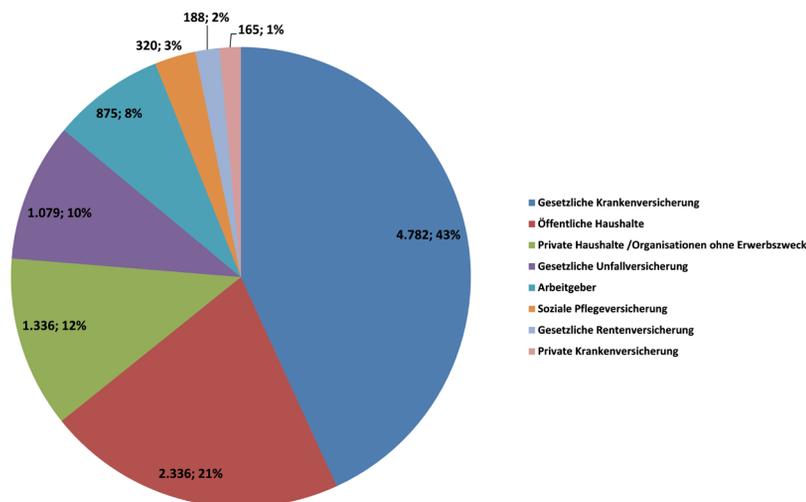
Allerdings ist der Ausbau der Prävention in Deutschland in den letzten Jahren zur Enttäuschung aller nicht gelungen. Obwohl es keine Politikerin und keinen Politiker gibt, die nicht für mehr Prävention plädieren und deshalb nach einem Präventionsgesetz rufen, ist es in den letzten Jahren weder der rot-grünen noch der großen oder der schwarz-gelben Regierungskoalition gelungen, ein solches Gesetz zu verabschieden. Gescheitert sind alle einschlägigen

Bemühungen und Gesetzentwürfe an Streitigkeiten über konzeptionelle Fragen wie auch über Finanzierungsbedingungen. Strittig war unter anderem, unter welchem Dach und Institutionengeflecht Prävention gesteuert werden sollte und ob neben den Krankenversicherungen auch noch andere Akteure zur Finanzierung beitragen sollten. Unter dem Strich ist zu konstatieren, dass der bislang trotz besseren Wissens und guter Absichten völlig misslungene Ausbau der Prävention als ein krasser Fall von Politikversagen bezeichnet werden muss.

Anfang Dezember 2013 legten CDU, CSU und SPD einen Entwurf für einen Koalitionsvertrag zur 18. Legislaturperiode des deutschen Bundestages vor. Unter den Ausführungen zum Thema Gesundheit und Pflege ist auch die Ankündigung enthalten, „Prävention und Gesundheitsförderung in den Vordergrund stellen“ (Koalitionsvertrag 2013: 44). Noch in 2014 soll ein Präventionsgesetz verabschiedet werden, das insbesondere die Prävention und Gesundheitsförderung in Lebenswelten wie Kita, Schule, Betrieb und Pflegeheim sowie die betriebliche Gesundheitsförderung stärkt und alle Sozialversicherungen einbezieht. In diesem Vorhaben werden mithin zentrale Anliegen des Konzepts vom Aktiven Altern aufgegriffen.

Aktives Altern als Perspektive für mehr Zukunftsfähigkeit im demografischen Wandel

Abb. 3: Ausgaben für Prävention und Gesundheitsschutz nach Ausgabeträger 2011



Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes/Stat. Bundesamt, Darstellung: IAT

Bleibt zu hoffen, dass es der neuen großen Koalition besser gelingt als ihren Vorläufern, ihre große Gestaltungsmehrheit auch tatsächlich im angekündigten Sinne zu nutzen. Die enttäuschenden Erfahrungen der letzten Jahre sollten dazu ermuntern, das Regierungshandeln durch eine gestaltungsorientierte Fachlichkeit aus Wissenschaft, Patientenorganisationen und Gesundheitswirtschaft aufmerksam zu unterstützen.

2.3 | Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik zur Unterstützung des Zuhauselebens im Alter

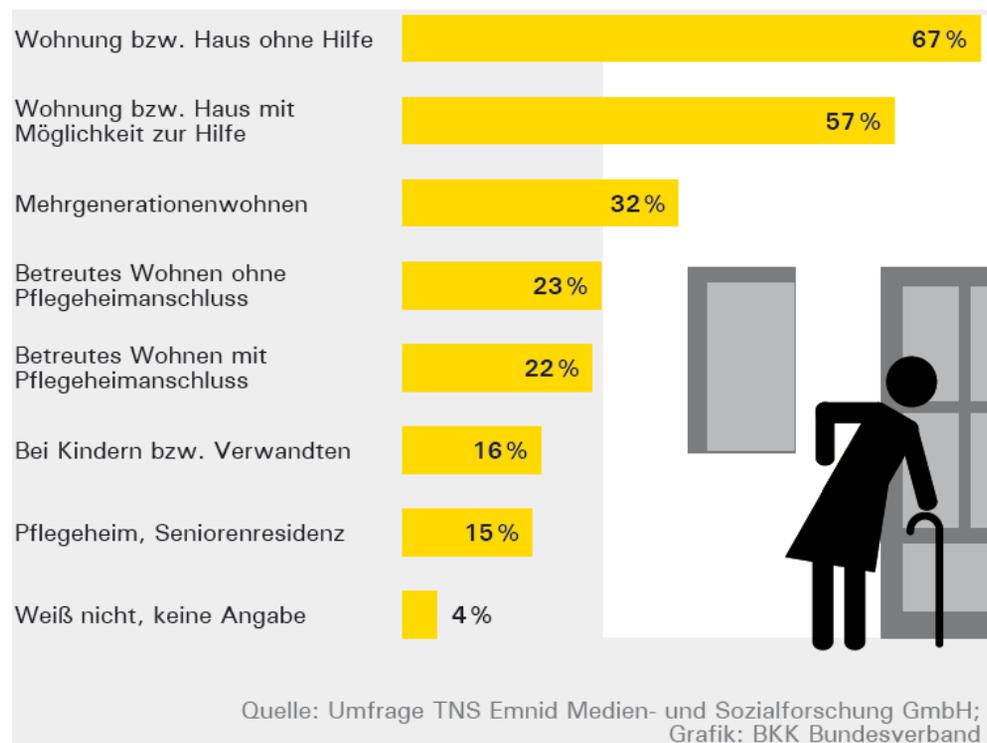
Wenn Aktives Altern gelingen soll, ist ein Ausbau der Möglichkeiten gefragt, die Gesunderhaltung, Heilung und Pflege „in den eigenen vier Wänden“ zu verbessern. In der Öffentlichkeit wird dies vor allem mit dem überall geteilten Plädoyer für „ambulant vor stationär“ bei Pflegebedürftigkeit im Alter deutlich. Diese Orientierung wird

von der überwältigenden Mehrheit der Bevölkerung (und auch der Betroffenen) mit Nachdruck geteilt (s. Abbildung 4). Darüber hinaus wird angenommen, dass eine ambulante Pflege nicht nur ‘menschlicher’ sei, sondern auch kostengünstiger gestaltet werden könne als stationäre Alternativen — zumindest im Durchschnitt aller Fälle (Heinze et al. 2011). Allerdings ist einschränkend anzumerken, dass die traditionellen Ressourcen für die Pflege daheim — Ehefrauen, Töchter, Schwiegertöchter, andere Angehörige oder Nachbarn — in Folge des sozialstrukturellen Wandels — u.a. höhere Frauenerwerbstätigkeit, gewachsener Bedeutung von Einpersonenhaushalten — langsam aber kontinuierlich am Leistungskraft einbüßen.

Vor diesem Hintergrund gab und gibt es seit Mitte der neunziger Jahre vermehrt Anstrengungen, neue Wege für die Unterstützung der Gesunderhaltung und Heilung und Pflege zu gehen. Wichtige Stichworte sind hier etwa

- die Stärkung der Selbst- und Nachbarschaftshilfe,
- der barrierefreie, zumindest aber barriere-reduzierte Neu- oder Umbau von Wohnungen,
- das Angebot von Mehrgenerationenwohnanlagen,

Abb. 4: Gewünschte Wohnformen im Alter (in Prozent)



- Senioren- und Demenzwohngemeinschaften,
- der Ausbau haushaltnaher Dienstleistungen,
- das Quartiersmanagement und
- (bei den Rahmenbedingungen) die mittlerweile etablierte Zahlung von Rentenversicherungsbeiträgen für pflegende Angehörige.

Zu den weiteren Ansätzen zur Stärkung des Gesundheits- und Pflegestandorts daheim gehört auch, die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) für neue Wege zu nutzen. Der Kanon der Möglichkeiten reicht hier vom Ausbau von Hausnotrufangeboten über eine Erweiterung

(interaktiver) Orientierungsmöglichkeiten im Internet und intelligente Haushaltssteuerung (z.B. Sturzdetectoren) bis zur Fernbegleitung von Patienten mit gravierenden Gesundheitsproblemen durch telemedizinische Angebote — etwa die Fernüberwachung von Herzschrittmachern, Fern-EKGs, oder auch die tägliche Erfassung der Vitaldaten von Herzinsuffizienzpatienten.

Für die Entwicklung und Erprobung entsprechender innovativer, IKT-gestützter Lösungen — in Fachkreisen wird oft von Ambient Assisted Living (AAL) gesprochen, zu Deutsch sind damit altersgerechte Assistenzsysteme für ein selbstbestimmtes Leben gemeint — wurde in den letzten 15 Jahren seitens der deutschen und europäischen Forschungspolitik, seitens der Forschung selbst (vor allem im ingenieurwissenschaftlichen Bereich) wie auch seitens zahlreicher Anbieter viel Geld und Aufwand investiert. Zurzeit herrscht bei all diesen ursprünglich sehr zuversichtlichen Innovationstreibern aber Ernüchterung (Hilbert/Paulus 2011).

Zwar sind Telemedizin und AAL keine Randerscheinung mehr, aber lange noch nicht flächendeckend im medizinischen und pflegerischen Alltag angekommen. Eine Bestandsaufnahme der Telemedizin- und AAL-Projekte und Angebote in Deutschland durch das Institut Arbeit und Tech-

Aktives Altern als Perspektive für mehr Zukunftsfähigkeit im demografischen Wandel

nik (IAT) ergab, dass momentan in ca. 270 (Stand Mitte 2012) Projekten und Initiativen neue Angebote entwickelt, erprobt und umgesetzt werden.

Immer noch bleiben Telemedizinprojekte trotz fachlicher Stärke häufig in der Entwicklungs- und Erprobungsphase stecken. Die Gründe für dieses Scheitern liegen häufig in den Interessengegensätzen der beteiligten Interessengruppen, an ungünstigen Finanzierungs- und volatilen Umsetzungsbedingungen. Problemverschärfend kam in den letzten Jahren hinzu, dass viele der Innovationstreibenden nicht aus der Gesundheits- und Sozialwirtschaft, sondern aus anderen Branchen und Denktraditionen kamen und somit nur wenig Kenntnisse über die Regeln und Kulturen in den anwendenden Branchen mitbrachten.

Wengleich vergleichbar detaillierte Bestandsaufnahmen für die anderen o.g. Gestaltungsfelder zur Stärkung der Gesunderhaltung, Heilung und Pflege daheim fehlen, so ist doch auch hier nur wenig Grund zu mehr Optimismus angebracht. In Workshops, auf Fachtagungen und Konferenzen weicht mittlerweile die Innovationseuphorie der Umsetzungsenttäuschung, da selbst erfolgreich evaluierte Lösungen nur sehr zähflüssig den Weg in die breite Umsetzung finden. Eine Landkarte zur Erfassung, Beschreibung

und Analyse von „Altengerechten Quartieren“ listet für NRW lediglich 24 Projekte auf. Da bleibt nur zu hoffen, dass die Präsentation dieser Projekte über das „Landesbüro altengerechte Quartiere.NRW“ seinerseits dazu beiträgt, zusätzliche Kompetenz und Schubkraft für einschlägige Gestaltungsprojekte auszulösen.

In der Gesamtschau fällt beim Thema „Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik zur Unterstützung des zu Hause Lebens im Alter“ insbesondere auf, dass es ein massives Transfer- und Umsetzungsproblem gibt. Selbst erfolgreich evaluierte neue Lösungen finden nur sehr zögerlich den Weg in die breite Umsetzung. Aktives Altern bleibt also auch in diesem Gestaltungsfeld unter seinen Möglichkeiten (Heinze et al. 2013).

3 | Aktives Altern: Forschungs- und Gestaltungsaktivitäten im Schwerpunkt Gesundheitswirtschaft & Lebensqualität

Die drei aufgeführten Handlungsfelder sind wichtige Forschungs- und Gestaltungsfelder des Forschungsschwerpunktes Gesundheitswirtschaft & Lebensqualität.

Dem Thema Gesundheitsmanagement wurde in der Vergangenheit aus verschiedenen Perspek-

tiven bearbeitet, ein wichtiger Aspekt ist jedoch die erweiterte Perspektive von der betrieblichen zur regionalen Ebene. Wichtige Forschungsergebnisse sowie praktische Erfahrungen zeigen, dass Klein- und Kleinstunternehmen Schwierigkeiten haben, Maßnahmen zum betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) nachhaltig einzuführen. Hemmnisse bei der Einführung und Umsetzung von BGM liegen laut einer Befragung der Initiative Gesundheit und Arbeit (Bechmann, S. et al o.J.) bei Betrieben des produzierenden Gewerbes insbesondere im „Vorrang des Tagesgeschäfts“, „fehlenden Ressourcen“, „fehlendem Wissen zur Umsetzung“, aber auch „fehlendem persönlichen Engagement“ (ebd.: 18). Eine Vernetzung von Unternehmen – sowohl Groß- als auch Kleinunternehmen – bietet die Chancen des Erfahrungsaustauschs und des gemeinsamen Lernens. Für eine Gesamtstrategie „gesunde Region“ wäre es darüber hinaus sinnvoll, kommunale Gebietsträger sowie Leistungsanbieter, Kostenträger und weitere Akteure einzubinden. Der Aufbau einer „regional health governance“ (Dahlbeck/Evans/Potratz: 319) böte auch die Möglichkeit, die Lücken zwischen der Arbeits- und Lebenswelt zu überbrücken. Im Rahmen eines für die hannover impuls GmbH und die Wolfsburg AG durchgeführten Projektes „vom betrieblichen zum regionalen Gesundheits-

management“ konnten erste Forschungs- und Gestaltungsaktivitäten hierzu gestartet werden. Die Erfahrungen zeigen, dass die involvierten Betriebe ein großes Interesse an einem Austausch haben. Darüber hinaus sehen diese auch die Notwendigkeit, dass die Versorgung vor Ort optimiert werden muss – u.a. um längere Ausfallzeiten ihrer Mitarbeiter zu vermeiden – und damit auch die Betriebe eine Verantwortung tragen. Die Fragen, wie genau hier die Verbindung zwischen Arbeits- und Lebenswelt ausgestaltet werden kann und ob dieses Vorgehen langfristig zu einer verbesserten gesundheitlichen Lage in der Region führt, wurden in diesem Projekt angegangen und werden in Zukunft wichtige Forschungsaspekte sein.

Maßnahmen zur Prävention werden – wie oben angedeutet – seit Jahren von vielen gefordert. Eine gesetzliche Grundlage in Form eines Präventionsgesetzes ist jedoch bis heute gescheitert. Parallel dazu hat sich der private Markt für Gesundheit, Vorsorge und Prävention weiterentwickelt. Die privaten Ausgaben für den sogenannten zweiten Gesundheitsmarkt steigen seit Jahren und werden im Rahmen des Gesundheitssatellitenkontos auf 67,9 Mrd. Euro geschätzt (BMWi 2013: 15).

Ein noch relativ neuer Ansatz zur Gesundheitsförderung von Älteren ist die Nutzung von „serious games“. Bisher ist die Nutzung von Video- oder Computerspielen eher bei jüngeren Menschen verbreitet, doch die Bereitschaft und die Kompetenzen, sich dieser Medien auch im Alter zu bedienen, steigen in Zukunft weiter an. Serious Games sind Computer- und Videospiele, die nicht der Unterhaltung, sondern primär der Bildung dienen (Enste/Merkel 2013: 6). Für die Gesundheitsförderung liegt das Spektrum insbesondere in der Unterstützung des Bewegungs- und Trainingsverhaltens – z.B. zur Sturzprophylaxe, aber auch im Rehabilitationsbereich z.B. in der Schlaganfallrehabilitation (ebd: 7). Im Rahmen der Evaluation des EU-Projektes „Mobility Motivators1“³⁾ untersucht der Schwerpunkt die Akzeptanz von serious games zur Gesundheitsförderung. Hierbei geht es primär darum, die besonderen Bedürfnisse von Älteren vor der technischen Entwicklung der serious games zu erforschen, um dann passgenaue Spiele für die Zielgruppe „Ältere“ zu entwickeln. Denn eine wichtige Erkenntnis der letzten Jahre im Bereich IT-unterstützende Hilfsmittel für Ältere ist, dass häufig die technische Entwicklung im Vordergrund steht und die gefertigten technischen Hilfsmittel nicht den Bedarfen der Älteren entsprechen.

3) Vgl. dazu <http://www.mobility-motivator.uvsq.fr/>

Dies gilt für den gesamten Bereich der IT-gestützten Hilfsmittel der zu Hause lebenden Älteren. Während die Entwicklung der Technik in den vergangenen Jahren im Vordergrund stand, war die Bereitstellung und Verknüpfung mit den dazugehörigen Dienstleistungen häufig nicht gegeben. Einen anderen Zugang versucht das durch die EU und NRW-Landesmittel geförderte Projekt „Sektorenübergreifendes kommunales Gesundheitsmanagement für ein lebenswertes und vitales Altern (PROVIVA)⁴⁾. Ziel des Projektes ist es, ein gesundheitsbezogenes Quartiersmanagement in den Stadtteilen Opladen und Rheindorf der Stadt Leverkusen zu errichten und modellhaft zu erproben. Hierbei geht es darum, das klassische – an sozialen Fragen ausgerichtete – Quartiersmanagement um Gesundheitskompetenzen zu erweitern und in den jeweiligen Quartieren ein sektorübergreifendes Netzwerk zu errichten. Aufbauend auf der Erkenntnis, dass gesundheitliche und soziale Probleme häufig zusammenfallen, geht dieser präventive und populationsorientierte Ansatz insofern neue Wege. Die IT-Unterstützung ist hier nur Mittel zum Zweck und dient der Transparenz und Unterstützung der durchgeführten Maßnahmen und Bedürfnisse Älterer. Auch mit diesem Projekt – an dem der Schwerpunkt die wissenschaftliche Evaluation übernimmt – werden wichtige Fragen

4) Vgl. dazu <http://www.proviva-lev.de>

Aktives Altern als Perspektive für mehr Zukunftsfähigkeit im demografischen Wandel

zum Thema Aktives Altern erforscht. So wird im Rahmen der Evaluation die Wirksamkeit eines gesundheitsbezogenen Quartiersmanagements ebenso geprüft wie die damit einhergehende IT-Unterstützung.

4 | Schlussfolgerungen: Innovationen — ja, aber umsetzungsorientiert

Aktives Altern ist ein Konzept, das darauf zielt, den demografischen Wandel, das Altern der Gesellschaft nicht als Bedrohung der Zukunftsfähigkeit zu begreifen, sondern neue Wege zu etablieren, das Altern und die Älteren in ihren vielfältigen Kompetenzen zu stärken — im Interesse der Älteren selbst, für mehr Wirkung und Effizienz bei den Leistungen für unterstützungsbedürftige Ältere, aber auch zum Vorteil für die Leistungsfähigkeit von Gesellschaft und Wirtschaft insgesamt.

So intelligent die Perspektive Aktives Altern auch angelegt ist, in der Praxis steht sie noch in der Bewährungsprobe. Politik und Forschung, aber auch einige Bereiche der Wirtschaft haben zahlreiche und vielfältige Pilotprojekte auf den Weg gebracht und damit oft ermutigende Erfahrungen gemacht. Beim Schritt in die breite Umsetzung ist Aktives Altern jedoch ins Stottern

geraten. Die Gründe dafür sind vielfältig und bis heute noch unzureichend erforscht. Klar ist jedoch, dass den Umsetzungsbedingungen und -möglichkeiten innovativer Lösungen in Zukunft mehr Aufmerksamkeit gehört — sowohl bei der Konzeption von Innovationsprojekten als auch beim Design von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen.

Darüber hinaus sollten gestaltungsorientierte Wissenschaftler in Zukunft auch mehr Mut haben, Umsetzungsprobleme klar herauszuarbeiten und Umsetzungsbarrieren und -bremsen deutlich zu benennen (vgl. auch Bandemer u.a. 2014).

Es macht Mut, dass die Perspektive „Innovationen — ja, aber bitte umsetzungsorientiert“ — und damit klar an den Bedürfnissen der Zielgruppe ausgerichtet — auch auf der europäischen Ebene nachdrücklich Unterstützung bekommt. Eine High-Level-Expert-Group des Europäischen Rates (HLEG 2013) jedenfalls plädiert, Innovationspolitik in Zukunft ganzheitlicher im Sinne eines „Innovation Eco Systems“ anzulegen und meint damit insbesondere die stärkere Berücksichtigung von Umsetzungsfragen.

Literatur

Badura, B./Ducki, A./Schröder, H. Klose, J./Meyer, M. (Hg.) (2013): Fehlzeitenreport 2013. Verdammt zum Erfolg — die süchtige Arbeitsgesellschaft? Springer, Berlin, Heidelberg.

Bandemer, St. v./Dahlbeck, E./Evans, M./Hilbert, J. (2014): Innovationen in der Gesundheitswirtschaft. In: Mai, M. (Hrsg.): Handbuch Innovationen, Wiesbaden

Bechmann, S./Dahms, V./Tschersich, N./Frei, M./Leber, U./Schwengler, B. (2012): Fachkräfte und unbesetzte Stellen in einer alternden Gesellschaft. Problemlagen und betriebliche Reaktionen. IAB Forschungsbericht 13/2012, Nürnberg.

Bechmann, S./Jäckle, R./Lück, P./Herdegen, R. (2011): Motive und Hemmnisse für Betriebliches Gesundheitsmanagement. Umfrage und Ergebnisse. IGA-Report 20.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hg.) (2013): Vom Gesundheitssatellitenkonto zur Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Berlin.

CDU/CSU/SPD 2013: Koalitionsvertrag, Berlin: Vorwärts Sonderausgabe.

Dahlbeck, E./Evans, M./Potratz, W. (2009): Gesundheitswirtschaft und regionale Strukturpolitik: Strategiefähigkeit, Standortmanagement und Innovationsblockaden. In: Zdrowomyslaw, N./Bladt, M. (2009): Regionalwirtschaft. Global denken und regional handeln. Deutscher Betriebswirtschaftsverband, Gernsbach, S. 301-319.

Enste, P./Merkel, S. (2013): Serious Games für ältere Menschen. Theoretische Grundlagen zur Evaluation des Projektes „Mobility Motivator“. Forschung Aktuell des Institut Arbeit und Technik 9/2013, Gelsenkirchen.

High Level Group on Innovation Policy Management (HLEG) (2013): Report & Recommendations, Brussels.

Heinze, R.G./Hilbert, J./Cirkel, M./Paulus, W. (2013): Selbstständig, aber nie einsam und hilflos! Zu Hause leben im Alter. In: Burger, Stephan (Hrsg.): Alter und Multimorbidität – Herausforderungen an die Gesundheitsversorgung und die Arbeitswelt. Heidelberg: medhochzwei, Beitrag 25, S. 48.

Heinze, R.G./Hilbert, J./Paulus, W. (2011): Care is coming home: towards a new architecture of health service in Europe. In: Krüger, K./Gier, E. d. (Hrsg.): Long-term care services in 4 European countries: labour markets and other aspects. Barcelona, S. 147-163 .

Hilbert, J./Paulus, W. (2011): Vom Hausnotruf zu AAL: Geschichte, Stand und Perspektiven des Einsatzes von Techniken in Medizin und Pflege. In: Archiv für Wissenschaft und Praxis der sozialen Arbeit, Nr. 3, S. 4-17.

Global AgeWatch Index (2013): Insight report. Download unter <http://www.helpage.org>

Walker, A./Maltby, T. (2012): Active Ageing: A strategic policy solution to demographic ageing in the European Union. In: International Journal of Social Welfare 21 (2012), S. 117-130.

World Health Organisation (WHO) (2002): Aktiv Altern: Rahmenbedingungen und Vorschläge für politisches Handeln, Madrid.

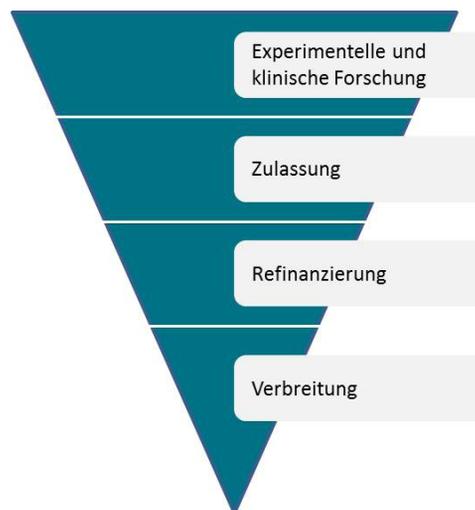
Innovationen in der Gesundheitswirtschaft – Blockaden bei der Umsetzung?

Stephan von Bandemer / Sebastian Merkel / Anna Nimako-Doffour

In der Gesundheitswirtschaft besteht ein hohes Innovationspotenzial, das zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität wie auch zu wirtschaftlichem Wachstum und Beschäftigung beitragen kann. So wurden beispielsweise in der Clinical Trials Database der National Institutes of Health (NIH) für 2012 weltweit fast 20.000 neue klinische Studien registriert und allein in der Medizintechnik im gleichen Jahr 10.000 Patente für Europa angemeldet. In der Bundesrepublik wurde in 2012 für 582 Innovationen ein Antrag auf Zulassung einer neuen Untersuchungs- und Behandlungsmethode (NUB) in der stationären Versorgung gestellt. Diesem Innovationspotenzial und der damit verbundenen Hoffnung auf bessere Versorgung sowie Wachstum und Beschäftigung steht einerseits die Befürchtung gegenüber, dass Innovationen zu einer Kostenbelastung des Gesundheitssystems führen könnten und andererseits, dass bei neuen Medizintechnik-Produkten oder Medikamenten keine oder nur sehr geringe Mehrwerte für die Patientinnen und Patienten bestehen. Daher sehen Gesundheitssysteme Kontroll- und Entscheidungsprozesse vor, die Innovationen auf ihre Risiken, Wirksamkeit und Kosten überprüfen und die Einführungsprozesse steuern sollen. Die damit verbundenen Innovationsfilter können sowohl innovationsfreundliche als auch ein innovationsverhindernde Bedingungen schaffen. Auf jeden

Fall müssen Innovationen in der Gesundheitswirtschaft vielfältige Hürden nehmen, bevor sie in der Versorgung wirksam werden können (Abbildung 1).

Abb. 1: Innovationsfilter in der Gesundheitswirtschaft



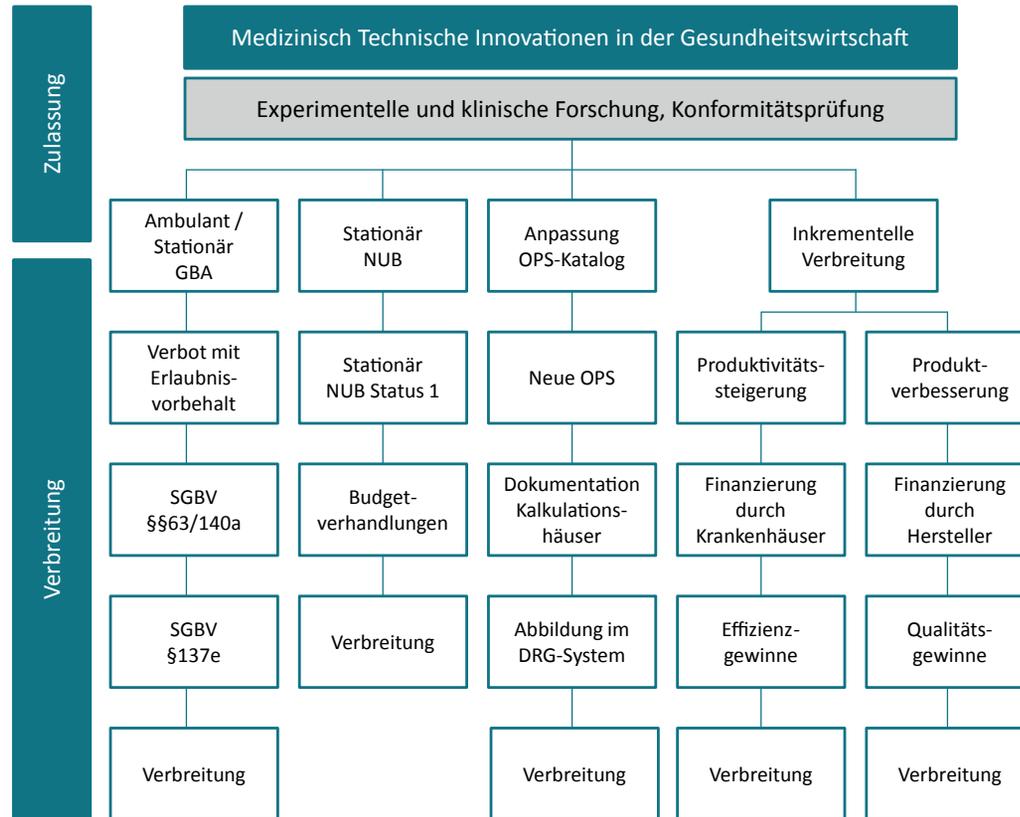
Quelle: eigene Darstellung.

Viele Innovationen müssen bereits während der Phase der experimentellen und klinischen Forschung fallen gelassen werden, da sich ihre Wirksamkeit als weniger vielversprechend erweist oder Risiken größer sind als ursprünglich

angenommen. Die nächste Hürde bildet die Zulassung durch Zulassungsbehörden wie beispielsweise die European Medicines Agency (EMA) in Europa oder die Food and Drug Administration (FDA) in den USA. Neben der Zulassung bildet die Refinanzierung durch das Gesundheitssystem einen weiteren Filter, da Innovationen ohne entsprechende Refinanzierung nicht in den Markt gelangen. Hier besteht in der Europäischen Union insofern eine Besonderheit, dass zwar die Zulassung europaweit geregelt ist, die Refinanzierungsentscheidungen jedoch in den einzelnen Mitgliedsstaaten entsprechend der Regulierungen des jeweiligen Gesundheitssystems getroffen werden. So wird die Refinanzierung etwa in Großbritannien zentral durch den National Health Service (NHS) getroffen. In der Bundesrepublik besteht dagegen ein eher dezentrales Entscheidungssystem, das im Wesentlichen durch die Organisation der Selbstverwaltung geprägt ist.

Bei den Zugangswegen zur Refinanzierung muss in der Bundesrepublik vor allem zwischen ambulanten und stationären Zugängen unterschieden werden, die durch sektorübergreifende Instrumente wie Modellvorhaben oder integrierte Versorgungsverträge ergänzt werden (als Überblick s. Abbildung 2).

Abb. 2: Zugangswege von Innovationen in der Gesundheitswirtschaft



Quelle: eigene Darstellung.

Während die Finanzierungsentscheidungen im ambulanten Sektor durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) getroffen werden, erfolgt die Einführung im stationären Sektor durch eine Anpassung des Fallpauschalen-Systems (DRG) auf dem Wege der Weiterentwicklung der Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) oder der Beantragung einer NUB. Sektor übergreifende integrierte Versorgungsverträge können zwischen den Kostenträgern und Leistungserbringern direkt abgeschlossen werden und weitere Innovationen finden den Marktzugang ohne zusätzliche Refinanzierung durch Produktivitätsverbesserungen oder Produktanpassungen. Betrachtet man dabei den Weg über die Zulassung und Refinanzierung hin zur Verbreitung, zeigt sich, dass verglichen mit der Zahl der klinischen Studien, der Patentanmeldungen oder der NUB-Anträge nur relativ wenige Innovationen eine entsprechende Erstattung erreichen und damit Eingang in die Gesundheitsversorgung finden.

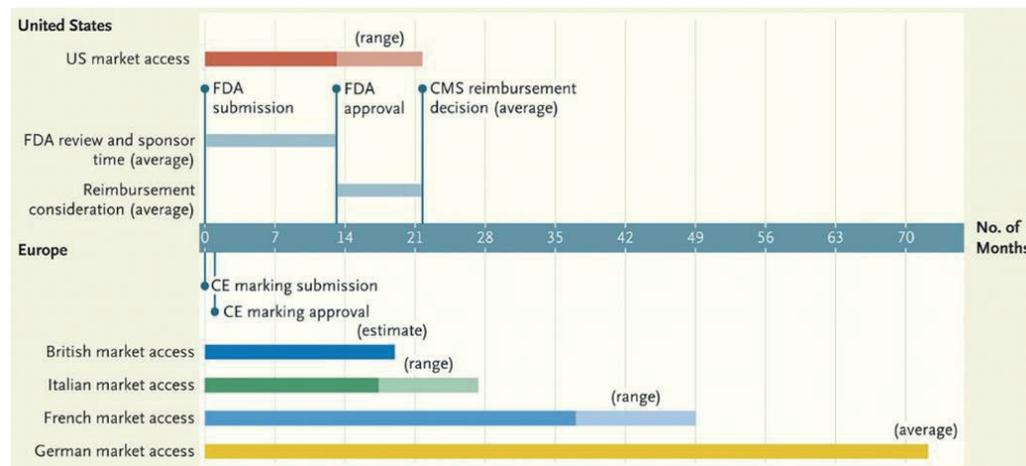
So führte der G-BA in 2011 und 2012 insgesamt 44 Verfahren zur frühen Nutzenbewertung durch, bei denen lediglich für sieben Produkte ein erheblicher Zusatznutzen und damit eine entsprechende gegenüber Generika höhere Vergütungsmöglichkeit festgestellt wurde. Im

Innovationen in der Gesundheitswirtschaft – Blockaden bei der Umsetzung?

NUB-Verfahren wurden zwischen 2006 und 2011 rund 45.000 Anträge gestellt. Lediglich rund 100 Verfahren wurden dabei erstmals mit Status 1 versehen, so dass die Krankenhäuser Budgetverhandlungen mit den Kostenträgern aufnehmen konnten. Für die integrierte Versorgung wurden in 2011 insgesamt 0,7% der Gesundheitsausgaben aufgewendet, von denen allein 44% auf die Knappschaftsversicherung entfielen.

Dieser knappe Überblick zeigt, dass von dem gemessen an Patenten, klinischen Studien und Produktzulassungen großen Innovationspotenzial ein sehr überschaubarer Anteil von Produkten und Verfahren tatsächlich in der Versorgung ankommt. In jeder Stufe des Verfahrens können die Entscheidungsprozesse eine Verzögerung oder einen Abbruch von Innovationsprozessen bewirken. Dies ist auf der einen Seite gewünscht, um den eingangs genannten Befürchtungen entgegenzuwirken; auf der anderen Seite legt es die Vermutung nahe, dass Innovationspotenziale auf der Strecke bleiben oder es zu erheblichen Verzögerungen der Innovationsverbreitung kommt. Im internationalen Vergleich bestehen bei diesen Entscheidungsprozessen erhebliche Unterschiede. Am Beispiel von Medizinprodukten der Klasse drei (insbesondere Implantate) zeigt Abbildung 3, dass die Verbreitung (time-to-market) in der Bundesrepublik besonders

Abb. 3: „Time to Market“ von Innovationen in der deutschen Gesundheitswirtschaft



Quelle: Basu/Hassenplug 2012

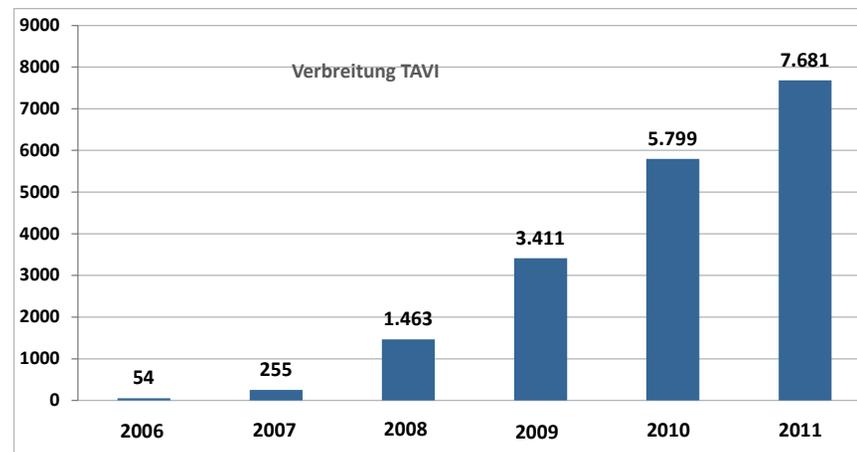
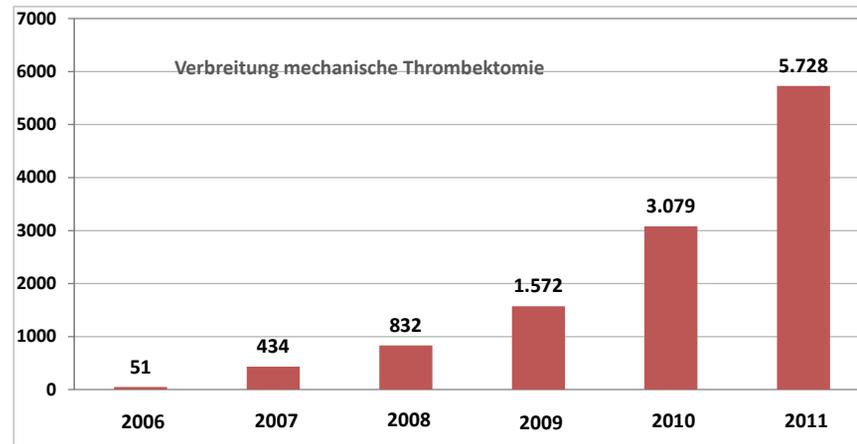
lange Zeit benötigt. Während Zulassung und Refinanzierung von solchen Medizinprodukten in den USA im Durchschnitt etwas über 21 Monate in Anspruch nimmt, benötigt dies in Großbritannien und Italien teilweise sogar eine kürzere Zeit und in dauert in Frankreich (ca. 49 Monate) und insbesondere der Bundesrepublik (ca. 72 Monate) wesentlich länger. Dabei besteht innerhalb Europas ein weitgehend vereinheitlichtes Zulassungsverfahren, während die Refinanzierungsentscheidungen sich jeweils entsprechend dem nationalen Gesundheitssystem unterscheiden.

Damit zeigt sich, dass nicht nur quantitativ relativ wenige Innovationen den Zugang zum Gesundheitssystem finden, sondern dass es insbesondere in der Bundesrepublik auch sehr lange Zeit in Anspruch nimmt die Refinanzierungsmöglichkeit und damit eine Markteinführung zu erreichen. Auch eine positive Refinanzierungsentscheidung bedeutet noch keine flächendeckende Verbreitung. Am Beispiel der mechanischen Thrombektomie bei Schlaganfällen und der kathetergestützten Aortenklappenimplantation (TAVI) lässt sich zeigen, dass Innovationen vielfach nur sehr langsam im

Markt verbreitet werden (Abb. 4). Beide Verfahren wurden in 2006 im Rahmen des NUB-Verfahrens erstmals eingesetzt. Die mechanische Thrombektomie in 51 Fällen und die TAVI in 54 Fällen. Der Anstieg der Fallzahlen verlief in den ersten Jahren sehr langsam, bis ab dem Jahr 2009 eine stärkere Verbreitung zu verzeichnen war. Ähnliche Verläufe sind bei gänzlich neuen Verfahren regelmäßig zu beobachten. Lediglich bei Produktverbesserungen, die gegenüber der bisherigen Praxis vergleichbare Verfahren nutzen, ist eine schnellere Verbreitung zu beobachten.

Als Ursachen für eine mehr oder weniger rasche Verbreitung von Innovationen in der Gesundheitswirtschaft lassen sich Einflussfaktoren auf unterschiedlichen Ebenen identifizieren. Neben der Art der Innovation, individuellen Faktoren wie bspw. Patientenpräferenzen sowie organisatorischen Voraussetzungen für die Anwendung der Innovationen bestehen unterschiedliche Systemvoraussetzungen für die Verbreitung. Während die Art der Innovationen sowie die organisatorischen und individuellen Voraussetzungen für deren Einsatz als relativ gut analysiert gelten, sind Faktoren der Patientenpräferenzen sowie die Systemvoraussetzungen noch vergleichsweise wenig erforscht (Chaudoir et al. 2013).

Abb. 4: Verbreitung von mechanischer Thrombektomie und TAVI im deutschen Gesundheitsmarkt



Quelle: IAT, eigene Berechnung; auf Basis der DRG-Statistik.

Innovationen in der Gesundheitswirtschaft – Blockaden bei der Umsetzung?

Bei der Art der Innovation hängt die Verbreitungsgeschwindigkeit maßgeblich von der Komplexität und dem Neuigkeitsgrad ab. Viele inkrementelle Innovationen ersetzen etablierte Verfahren auf Basis bestehender Finanzierungsbedingungen und können sich auch entsprechend rasch verbreiten. Bei Sprunginnovationen sind dagegen häufig, wie die Beispiele mechanische Thrombektomie und TAVI zeigen, umfangreichere organisatorische und Qualifikationsvoraussetzungen zu schaffen, so dass die Verbreitung i. d. R. deutlich langsamer verläuft. Damit wird auch den mit Innovationen verbundenen Risiken Rechnung getragen. Vielfach verändern sich die Innovationen dabei im Innovationsverlauf gegenüber dem Zulassungszeitpunkt maßgeblich. So werden beispielsweise bei der mechanischen Thrombektomie heute völlig andere Produkte eingesetzt als dies zum Zeitpunkt der Zulassung auf Basis entsprechender klinischer Studien der Fall war. Die Voraussetzungen bei den Leistungserbringern und ihren Organisationen stehen in enger Verbindung mit den Innovationsstrategien der Anwender. Dabei geht es etwa um erforderliche Kooperationen innerhalb und zwischen Einrichtungen als Voraussetzung für die Anwendung der Innovation oder um die entsprechende Qualifikation der Leistungserbringer. So ist etwa bei der TAVI eine Zusammenarbeit von Kardiologen und Herzchirurgen erforderlich und das Verfahren ist auf entsprechend qualifizierte Zentren begrenzt. Die Einführung ist

vielfach mit Anwendungsbeobachtungen wie etwa durch Register verbunden, um die Qualität der neuen Verfahren unter kontrollierten Bedingungen beobachten zu können und verläuft parallel zur Qualifikationsentwicklung und entsprechender Anwendungserfahrung relativ langsam.

Bei Patienten bedingten Faktoren spielt insbesondere die Akzeptanz neuer Angebote eine wesentliche Rolle, für die eine möglichst gute Transparenz erforderlich ist. So bestehen teilweise zum Beispiel Vorbehalte gegen den Einsatz neuer Antikoagulantien, da Patienten (und teilweise auch Ärzte) entgegen den Erkenntnissen der Studien verstärkte Blutungsrisiken fürchten. Aber auch grundsätzliche Vorbehalte, wie etwa bei der prädiktiven Medizin, können hier eine wesentliche Rolle spielen, die den Einsatz verlangsamen oder verhindern. In diesem Bereich besteht noch erheblicher Forschungsbedarf hinsichtlich der Bedingungen von Transparenz, Partizipation und Akzeptanz neuer medizinischer Verfahren. Auf der Systemebene kommen in der Bundesrepublik die beschriebenen Zugangswege zum Tragen, die insbesondere durch die Selbstverwaltung im Gesundheitswesen im Rahmen der sozialrechtlichen Vorgaben geprägt sind. Für den Zugang von Innovationen zur Refinanzierung in der ambulanten Versorgung ist dabei der G-BA und für den Zugang zur stationären Versorgung vor allem das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus

(InEk) sowie das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) zuständig. Zusätzlich verfügen die Kostenträger im Rahmen der Budgetverhandlungen sowie der integrierten Versorgung in Abstimmung mit den Leistungserbringern über Steuerungsmöglichkeiten. Dieser relativ komplexe Prozess der Steuerung durch die Selbstverwaltung soll dazu beitragen, die unterschiedlichen Interessen auszubalancieren und führt im optimalen Fall zu ausgewogenen Entscheidungen, kann aber auch zu Blockaden führen. Dies bezeichnet eine Situation, in der die Entscheidungsprozesse zwischen den Beteiligten der Selbstverwaltung nicht mehr in der Lage sind, einen Interessensausgleich herbeizuführen, so dass Innovationen einseitig verhindert oder durchgesetzt werden. Zweifellos kommt es auch zu Refinanzierungen von Innovationen; jedoch spricht die relativ geringe Zahl an entsprechend positiven Entscheidungen dafür, dass entweder beträchtliche Ineffizienzen der Innovationsentwicklung bestehen, die zu einer größeren Zahl an Zulassungen ohne Nutzen führt oder dass bei den Refinanzierungsentscheidungen Friktionen bestehen, die extrem selektiv wirken. Dies würde bedeuten, dass der Entscheidungsprozess im Rahmen der Selbstverwaltung ineffizient ist. Auch qualitativ lassen sich Indizien identifizieren, die für Ineffizienzen oder Blockaden der Entscheidungsprozesse sprechen.

Die Bewertung von Innovationen im ambulanten Bereich hat, wie die Daten zeigen, nur in einer geringen Zahl von Fällen einen erheblichen Zusatznutzen von Innovationen und damit die Möglichkeit einer entsprechenden Preisbildung festgestellt. Dies hat u.a. dazu geführt, dass zwei zugelassene Medikamente nicht im deutschen Gesundheitsmarkt eingeführt bzw. vom Markt genommen wurden, da den Firmen eine Einführung zum Generika-Preis als unrentabel erscheint. Bewertungsunterschiede sind dabei sicherlich nicht ungewöhnlich. Bemerkenswert ist jedoch, dass beide Fälle mit massiver Kritik von Seiten der wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Versorgern und Patienten an dem Verfahren verbunden sind. Nicht die Nutzenbewertung durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) als solche, sondern die Methoden werden dabei nachdrücklich in Frage gestellt. Fünf wissenschaftliche Fachgesellschaften haben vor diesem Hintergrund Änderungen der Methoden bei der Nutzenbewertung eingefordert, die u.a. eine Begründungspflicht für ein Abweichen von evidenzbasierten Leitlinien beinhalten (Gemeinsame Stellungnahme 2013). Der G-BA weist diese Forderungen allerdings zurück (G-BA 2013).

Ein weiteres Indiz für mögliche Blockaden bildet die Telemedizin, deren Finanzierung sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor weitgehend ungeklärt ist. Daher hat der Gesetzgeber mit dem

Versorgungsstrukturgesetz in § 89 Abs. 2a des SGB V gesetzlich festgelegt, dass der Bewertungsausschuss des G-BA bis spätestens zum 31.12.2012 prüft, in welchem Umfang ambulante telemedizinische Leistungen erbracht werden können; auf dieser Grundlage sollte der G-BA bis spätestens zum 31. März 2013 beschließen, inwieweit der einheitliche Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen anzupassen ist. Die Fristen für diesen Prüfauftrag hat der G-BA allerdings verstreichen lassen. Eine Regelung zur Refinanzierung telemedizinischer Angebote ist daher nicht absehbar. Für den Bereich der sektor übergreifenden Versorgung, die insbesondere Prozessinnovationen betreffen, werden immer wieder Hoffnungen in die Finanzierung im Rahmen integrierter Versorgungsverträge gesetzt. Hierzu sind Verträge zwischen Kostenträgern und Leistungserbringern erforderlich, die jenseits der ambulanten Finanzierung auf Basis der Regelung durch den G-BA oder die stationäre Finanzierung im Rahmen der DRGs Versorgungsangebote und deren Vergütung die Refinanzierung von Versorgungsinnovationen vereinbaren. Eine Auswertung der Verträge durch den Sachverständigenrat für das Gesundheitswesen (SVR 2012) zeigt allerdings, dass derartige Verträge sehr selten sind (0,7% der Gesundheitsausgaben) und dass sie i.d.R. dort zustande kommen, wo Kostenträger gleichzeitig Träger von Krankenhäusern sind. So entfallen 44 % der Verträge auf die Knappschaft Bahn-See,

die in dieser Hinsicht eine Sonderrolle einnimmt, da Interessen der Leistungserbringer und der Kostenträger hier in einer Hand vertreten werden. Jenseits dieser Sondersituation bilden zwischen Kostenträgern und Leistungserbringern abgeschlossene Verträge, die die unterschiedlichen Interessen aufeinander abstimmen müssen, die Ausnahme. Und auch in der stationären Versorgung bestehen erhebliche Barrieren für Innovationen. Zwar werden die Abrechnungsmöglichkeiten durch neue OPS Kennziffern und DRGs durchaus genutzt. Diese Option benötigt aber einen langen Zeitraum von der Beantragung einer neuen OPS über die Erfassung der Kosten in den Kalkulationskrankenhäusern bis zur Abbildung im DRG-System. Daher wurde ein Verfahren für NUB geschaffen, welches es ermöglichen soll, im DRG-System nicht abgebildete Leistungen zu refinanzieren. Dieses Verfahren lässt allerdings nur sehr wenige Innovationen zu (Bandemer/Merkel/Nimako-Doffour 2012). Darüber hinaus zeigt die Analyse der Abläufe des Verfahrens, das selbst vom InEK im Rahmen des NUB-Verfahrens anerkannte Innovationen häufig in den regionalen Budgetverhandlungen scheitern, da der medizinische Dienst der Krankenkassen die Evidenzbasierung der Verfahren ohne weitere Begründung bestreitet (Blum/Offermanns 2009). Dies ist insofern bemerkenswert, als die Evidenz bereits bei der Zulassung der Innovationen sowie bei der Prüfung der NUB-Anträge ein Entscheidungskriteri-

Innovationen in der Gesundheitswirtschaft – Blockaden bei der Umsetzung?

um bildet. Diese Beispiele bilden ein weiteres Indiz dafür, dass die Entscheidungsprozesse im Rahmen der Selbstverwaltung des Gesundheitswesens dazu führen, dass die Refinanzierung von Innovationen eher der Ausnahme- als der Regelfall ist. Die am Verfahren (nicht) beteiligten Akteure, die unterschiedlichen Entscheidungsrationitäten und die Entscheidungsprozesse scheinen zumindest nicht innovationsförderlich zu sein.

Um die hier exemplarisch aufgeführten Hinweise auf Innovationsbarrieren und ineffiziente Entscheidungsverfahren im Rahmen der Selbstverwaltung zu überprüfen, ist weitere empirische Forschung erforderlich. Hierzu können einerseits internationale Vergleiche von Innovationsprozessen beitragen, die etwa wie in der zitierten Studie von Basu/Hassenplug Entscheidungsprozesse und „time to market“ von Innovationen untersuchen. Ebenso kann eine Verbindung von Versorgungsforschung und Innovationsforschung Antworten darauf geben, ob und wie schnell Innovationen Lösungen für Versorgungsdefizite verfügbar machen. Neben den Patientenpräferenzen und der Patientensicherheit sind dabei insbesondere die Rationalität und Effizienz der Entscheidungsprozesse der Selbstverwaltung relevant, für die es zumindest starke Indizien gibt.

Literatur

Bandemer, S. von/Nimako-Doffour, A. (2012): Medizintechnische Innovationen im Rahmen des NUB-Verfahrens. In: Welt der Krankenversicherung, 1. Ausgabe: 23-26.

Bandemer, S. von/Merkel, S./Nimako-Doffour, A. (2012): Medizinisch-technische Innovationen in der Gesundheitswirtschaft am Beispiel der Neuen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden (NUB). Internet-Dokument. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik. Forschung Aktuell, Nr. 04/2012.

Basu, S./Hassenplug, J.C. (2011): Patient Access to Medical Devices – A Comparison of U.S. and European Review Processes. In: N Engl J Med, 2012(367): 485-488.

Chaudoir, R.C./Dugan, A.G./Barr, C.H. (2013): Measuring factors affecting implementation of health innovations: a systematic review of structural, organizational, provider, patient, and innovation level measures. In: Implementation Science 2013: 8-22.

Blum, K./Offermanns, M. (2009): Anspruch und Realität von Budgetverhandlungen zur Umsetzung medizintechnischer Innovationen Gutachten des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) im Auf-

trag des Bundesverbandes Medizintechnologie (BVMed). http://www.bvmed.de/stepone/data/downloads/49/ce/00/Gutachten_Innovationstransfer_NUB.pdf.

Gemeinsame Stellungnahme (2013): Dt. Diabetes Gesellschaft (DDG), Dt. Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM), Dt. Gesellschaft für Kardiologie (DGK), Dt. Krebsgesellschaft (DKG), Dt. Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) zum Entwurf „Aktualisierung einiger Abschnitte der Allgemeinen Methoden Version 4.0 sowie neue Abschnitte zur Erstellung der Allg. Methoden Version 4.1“ des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) vom 18.04.2013, Berlin, 22.05.2013.

Gemeinsamer Bundesausschuss (2013): Unparteiischer Vorsitzender weist Forderung nach mehr Beteiligung von Fachgesellschaften bei früher Nutzenbewertung zurück. Pressemitteilung Nr. 33/2013.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2012): Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung. Sondergutachten 2012. Abrufbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/103/1710323.pdf>.

1 | Introduction

Worldwide innovation is seen as one of the key elements for sustainable economic prosperity. Among others this is reflected in Horizon 2020, the new EU framework programme for research and innovation [1]. A major challenge for innovation in health care is the segmentation of the domain into sectors which function separately: health care providers, enterprises, research institutions, regulatory and financing institutions. This leads to gaps in the innovation chain and often hinders the market access of innovative solutions. A systematic approach is needed to address the major hurdles. The project BSR HealthPort [2] addresses some of these gaps and the major objective is to develop an innovation ecosystem model and provide shared services in a macro-regional context.

2 | Background

ScanBalt Health Region (SBHR) [3] is a flagship project in the EU Strategy for the Baltic Sea Region (EUSBSR) [4]. The SBHR serves as an umbrella for a multitude of coordinated activities applied to shared visions and values. One such activity is BSHR HealthPort “Baltic Sea Health Region – Business acceleration support and training bridging innovative SMEs and health care orga-

nisations to strengthen BSR health economy”. HealthPort focuses on the interactions between Health Service providers and SMEs and is co-financed by the Baltic Sea Region programme 2007-2013. The health care sector is particularly suited for collaboration due to common societal challenges like demographic ageing and rising prevalence of non-communicable diseases and already established collaborations.

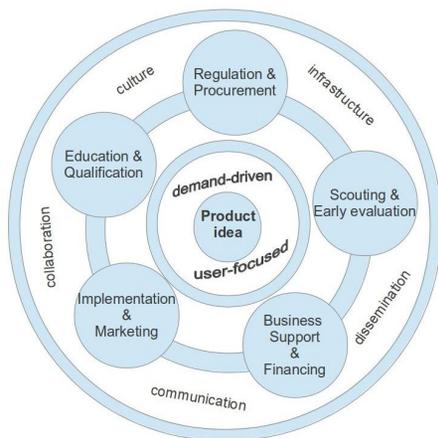
3 | Innovation Ecosystem for health economy

According to Metcalfe an innovation system can be seen as “...that set of distinct institutions which jointly and individually contribute to the development and diffusion of new technologies and which provides the framework within which governments form and implement policies to influence the innovation process. As such it is a system of interconnected institutions to create, store and transfer the knowledge, skills and artefacts which define new technologies.” [5]. Innovation systems can be categorized into national, regional or local innovation systems, or into technological innovation systems and sectoral innovation systems. For the domain of health economy there is no definition or clear understanding of an innovation system yet. Innovation is often the result of the interaction among a multitude of actors, and the metaphor of an

‘innovation ecosystem’ is well suited to emphasize this characteristic. The idea of applying the ecosystems analogy to policy development and innovation is not new. It has already been used in diverse contexts such as the “Digital Business Ecosystems (DBE) Integrated Project (IP)” [6] and has served as a theoretical underpinning for developing the concept of digital ecosystems. More recently the Open Innovation Strategy and Policy Group (OISPG) has adopted the ecosystems idea for policy development and the Open Innovation 2013 yearbook contains many examples of modern ecosystems thinking, both in smart city contexts as well as regional contexts. [7] “We need to move from having ‘perfect plans for yesterday’ to an innovation culture which fosters experimentation and prototyping in real-world settings. This new innovation culture leads to simultaneous technological and societal innovation and encouragement”. Somewhat similar ideas and concepts are also emphasised by a High Level Group on Innovation Policy Management commissioned by the Council of the European Union “Growth through a radical new innovation ecosystem” [8]. In October 2013 the EC organized the iNOVAHEALTH conference and published a report with the title “Building an open innovation ecosystem for health care in Europe”. [9] Whithin, in the Baltic Sea Region Health Port Project such concepts of innovation as well as a

Developing Innovation Dynamics in Health Care: the Baltic Sea Region HealthPort Project

thorough analysis of bottlenecks for innovation in health and life sciences in the Baltic Sea Region have led to the development of an innovation ecosystem for health economy. Its basic design is summarized in Graphik 1. Its main aim is to contribute to encourage and to facilitate innovation activities in the Baltic Sea Region.



The main motivation behind the Innovation Ecosystem model is the notion that successful transformation of ideas into commercialised products and services requires a holistic approach that addresses all segments of the complete value chain. Its main elements will be described in the following chapters.

4 | Clinical innovation — employee driven innovation — user driven innovation

The creative process of generating, developing, and communicating new ideas is the first step in creating innovative solutions. The main idea of clinical innovation is that the most beneficial impact is derived when innovations are driven by clinical unmet needs. Healthcare practitioners and clinical personnel are thought to be the best source of innovative ideas that has been largely untapped yet. Recently user-driven innovation or employee-driven innovation has also become popular to systematically search for innovative solutions. Employee-driven innovation has been developed by the project partner Region Nordjylland and implemented in the “Ideas Clinic” of the Aalborg University Hospital [10]. The Ideas Clinic has implemented an internal open innovation process to manage the whole innovation cycle from ideation to market entry. Similar models have been implemented in Uppsala [11] and in Oslo [12].

5 | Early idea evaluation

Health care products and services that do not finally face the patient are a waste of money, time and human resources. Therefore mechanisms are necessary to filter out promising ideas in an

early stage and subsequent further periodical testing for validity. In the HealthPort project the method of an ideas competition has been implemented and tested to filter out promising ideas for innovations. Another idea that has not been tried out so far is the early integration of Health Technology Assessment (HTA) expertise. A discussion of innovative ideas and concepts with HTA experts in an early stage may reduce the risk of developing technologies that will be disregarded in a later stage due to deficiencies in HTA. It is self-evident, that in user-driven innovation the user is part of the innovation cycle from the very first moment. However, if the main driver of the idea is a firm it is very important to integrate potential customers or users from the very beginning.

6 | Training for Entrepreneurship

Clinical personnel are a largely untapped source of innovative ideas for products and service innovation in the health care domain. However, the successful transformation of their ideas into products and services on the market is often hindered by the lack of entrepreneurial expertise on part of clinical personnel and researchers. The process of transferring ideas and successful commercialization builds on the competence of higher education system and the availability of



Thomas Karopka

knowledge to promote entrepreneurship and innovation management. In the scope of the HealthPort project the University of Gothenburg performed an analysis of available courses in the greater ScanBalt region that provide knowledge in the fields of Innovation and Entrepreneurship, Procurement, Clinical Verification, Business Development, IP, Licensing and Knowledge Transfer, Venture financing and Sales and Marketing [13]. The analysis has shown that health and life sciences based innovation courses are under-represented in relation to other technology innovation courses. To fill this gap ScanBalt is preparing an educational platform to teach entrepreneurial skills in the domain of health and life sciences. A first module covers the topic of clinical trials for healthcare professionals and pharmaceutical companies which is provided by the University of Gothenburg [14].

7 | Pre-Commercial Procurement (PCP) & Public Procurement of Innovation (PPI)

PCP [15] and PPI [16] are two novel mechanisms that should support the development and dissemination of innovations. The OECD recently stated that “..public procurement is at centre of recent demand-side innovation policy initiatives. Because of their large purchasing power governments can pull demand for innovation and can

also create a signalling effect as lead user and influencing the diffusion of innovation broadly.”[17]. The main idea is that public procurers can drive innovation from the demand side by acting as first buyers. The public sector has a key role when it comes to procurement of health care in the Nordic countries as health services are delivered by public providers. 80 to 85 per cent of health spending in the Nordic countries is funded by public sources [18]. Innovation procurement is composed of two main aspects: If the procurement of innovative solutions requires R&D than the Pre-Commercial Procurement policies apply where the procurer can work under R&D exemption of the procurement procedure. If no further R&D is required than the normal procurement procedures apply under the Public Procurement of innovation headline. VINNOVA has produced an excellent report that discusses the topic of public procurement of innovation in health care in detail [19].

8 | Clinical trials and verification

Clinical trials and verification are mandatory to prove efficacy and safety of drugs, medical interventions and devices, diagnostics and e-health applications. Due to complex regulatory, organizational and experience requirements, demanding a disproportionate operational and

financial effort, many SMEs, start-ups or investigators often cannot effort clinical research to the necessarily extent. Thus, turning the clinical trial and verification topic into the most relevant bottleneck in medical technology transfer and dampening innovation. Clinical research activities are today increasingly located outside Europe. The problems related to recruitment of sufficient number of subjects has been identified as one of the reasons for the decrease in clinical trial activities. It is difficult for single countries in the Baltic Sea Region to compete alone with e.g. populations in Asia. Collaboration between BSR countries could substantially increase the competitiveness of the region in a global context.

The need for a common approach of this innovation inhibitor and the decrease in clinical trials was already recognized in particular regions of the Baltic Sea Area: NordForsk, an organization under the Nordic Council of Ministers and providing funding for Nordic research cooperation, kicked-off the Nordic Trial Alliance in 2013, to come up with joint solutions for NO, SE, DK, FI, IS [20]. In Northern Germany, a strategic approach to overcome the obstacle for medical technology transfer was drawn by the master plan Health Economy 2020 on behalf of the state government Mecklenburg-Vorpommern:

An incubator for clinical trials is intended to bundle resources from this region and the adjoining Polish Baltic Sea region, developing a business model for a Baltic ClinTrial Service Cluster [21].

9| Financing tools

Access to capital is a critical success factor for all entrepreneurs and start-ups. In the domain of health and life sciences this is particularly challenging due to the high standards and requirements for certification and the resulting long time-to-market. New financing tools are needed to address the different phases and demands from invention to innovation. For the very early phase start-ups need capital for idea evaluation and prototyping. Currently there is a lack of capital and appropriate tools for this stage in the translation process from idea to market. New tools like idea competitions, crowdfunding or special funds dedicated to high risk early stage development may fill this gap. The Accelerace Life project [22] addresses a later stage in the innovation cycle and focuses on near to market innovative products and combines mentoring, financing and evaluation of the company and the product.

10| Social Innovation and shared value creation

In many cases innovations in health and life sciences change the way of health care delivery. This sometimes is a high barrier for innovation dissemination since people and systems are reluctant to change. More and more researchers as well as politician argue, that the answer to this problem is focus innovation activities on social innovation i.e. on innovations, which are designed to meet social needs and are based on social values [23]. Porter and Kramer [24] argue that firms should enter into shared value creation that involves creating economic value in a way that also creates value for society by addressing its needs and challenges.

11| Conclusions

Innovation support for health and life sciences can not be decoupled from innovation in healthcare delivery and the innovative structural and organizational evolution of the health care system itself. In that sense health care innovation does have a regional, a national and a global dimension. The responsibility for health care delivery is in the regions and it will be there for the foreseeable future. Innovation in health care and the dissemination of innovative products and services is impossible without regional/local key

actors and decision makers. The support in this dimension is a sine qua non. However, research and the development of innovative solutions for the societal challenges in health care do not have borders. In a globalized world collaboration and cross-border cooperation is an imperative to find innovative solutions for health care challenges and to develop high quality, efficient and cost-effective products. An open mindset, transparency and collaboration are prerequisites for excellence in research and development for innovative products. Synergistic effects where the sum is more than the parts only can take place in cases of massive collaboration across sectors and across borders.

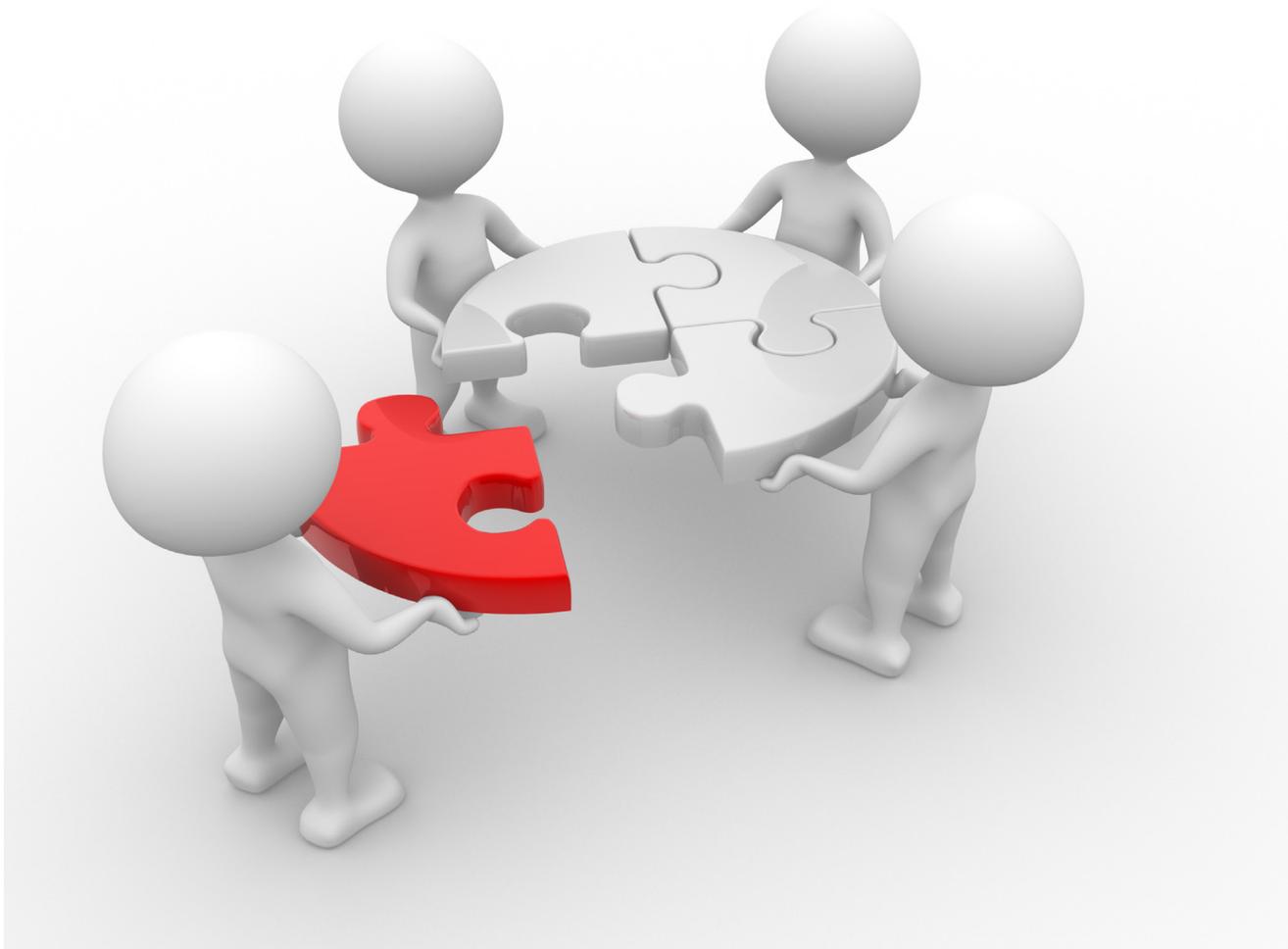
References

- [1] Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation – European Commission. Internet: cited 2013 March 13. Available from: http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm
- [2] BSHR HealthPort-Scanbalt. Internet: cited 2013 Jan. 29. Available from: www.scanbalt.org/projects/scanbalt+health+region/bshr+healthport
- [3] ScanBalt Health Region (2009): Internet: cited 2012 Oct 25]. Available from: www.scanbalt.org/projects/scanbalt+health+region

- [4] EUSBSR (2013): Internet: cited March 13. Available from: www.balticsea-region-strategy.eu/
- [5] Metcalfe, S. (1995): *The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives*. Oxford (UK)/Cambridge (US): Blackwell Publishers
- [6] Dini, P./Darking, M./Rathbone, N./Vidal, M./Hernandez, P./Ferronato, P. et al. (2005): *The Digital Ecosystems Research Vision: 2010 and Beyond*. Internet: cited 2013 Oct. 1. Available from: www.digital-ecosystems.org/events/2005.05/de_position_paper_vf.pdf
- [7] *Open Innovation 2.0 Yearbook* (2013): Internet: cited 2013 Oct. 1. Available from: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/node/66129>
- [8] High Level Group on Innovation Policy Management (2013): *Report & Recommendation*. Brussels, June 2013: p. 40.
- [9] iINNOVAHEALTH (2013): *Building and Open Innovation Ecosystem for Health Care in Europe*: Internet. Available from: www.innovahealth.ws/material/presentations/iINNOVAHEALTH_Final_Report.pdf
- [10] Ideklinikken (2013): Internet: cited 2013 March 13. Available from: <http://ideklinikken.dk/>
- [11] Innovation Akademiska - Akademiska sjukhuset (2013): Internet: cited 2013 March 15. Available from: www.akademiska.se/en/Departments1/Innovation-Akademiska/
- [12] The Clinic of Innovation (2013): Internet: cited 2013 March 15. Available from: <http://clinic-of-innovation.blogspot.de/>
- [13] Kuura, G./Pihlakas, P./Edgar, B. (2013): *BSHR HealthPort Report: Education to promote Innovation*.
- [14] ScanBalt. *Course in Clinical Trials in Medicine for Working Professionals* (2013): Internet: cited 2013 March 13. Available from: www.scanbalt.org/press/news+archive/view?id=2770
- [15] Pre-commercial Procurement | Europa - Information Society (2013): Internet: [cited 2013 March 13. Available from: https://ec.europa.eu/information_society/tl/research/priv_invest/pcp/index_en.htm
- [16] Edquist, C. (2009): *Public Procurement for Innovation (PPI) – A Pilot Study*. Internet. CIRCLE, Lund University. Available from: www.circle.lu.se/upload/CIRCLE/workingpapers/200913_Edquist.pdf
- [17] OECD. *Demand-side innovation policies* (2011): Internet. OECD Publishing. Available from: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264098886-en>
- [18] DAMVAD (2010): *Health Innovation in the Nordic countries*. Copenhagen.
- [19] Lundvall, K./Okholm, H./Marcussib, M./Jespersen, S./Birkeland, M. (2009): *Can public procurement spur innovations in health care?* Internet. Available from: www.vinnova.se/upload/epistorepdf/canpublicprocurementspurinnovations.pdf
- [20] Nordic Trial Alliance (2013): Internet: cited 2013 March 17. Available from: www.nordforsk.org/
- [21] *Masterplan Health Economy 2020 Mecklenburg-Vorpommern* (2013): Internet. Available from: [www.gw.bcv.org/hosting/bcv/website.nsf/urlnames/gw_download/\\$file/Masterplan_Gesundheitswirtschaft_MV_2020.pdf](http://www.gw.bcv.org/hosting/bcv/website.nsf/urlnames/gw_download/$file/Masterplan_Gesundheitswirtschaft_MV_2020.pdf)
- [22] *Accelerace Life* (2013): Internet: cited 2013 Oct 1. Available from: www.scanbalt.org/press/news+archive/view?id=3027
- [23] Heinze, R./Naegele, G. (2012): *Social innovations in ageing societies*. Springer: pp. 153-167.
- [24] Porter M./Kramer, M. (2011): *Creating Shared Value*. Harvard Business Rev. 89(1/2): pp. 62-77.

Thomas Karopka

BioCon Valley GmbH, tk@bcv.org
Walther-Rathenau-Straße 49a,
D-17489 Greifswald, Germany



Innovation, Raum & Kultur

1 | Einführung – 20 Jahre «Regional Innovation System Studies»

Unter dem Stichwort «Regional Innovation Systems» hat sich vor allem im angelsächsisch-skandinavischen Raum in den letzten 20 Jahren ein Forschungsparadigma herausgebildet, das aus einer evolutionären Perspektive regionale Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit zum Forschungsgegenstand hat. In ihrer jüngsten Bilanz haben Uyarra/Flanagan (2013) die drei Grundgedanken dieses Paradigmas reflektiert:

1. die Rolle von Interaktionen zwischen unterschiedlichen Akteuren im Innovationsprozess,
2. die Rolle von Institutionen im Innovationsprozess und
3. das Ziel, die Analyse regionaler Innovationssysteme für politische Entscheidungen nutzbar zu machen.

Der Stand der Forschung in diesem Paradigma wurde wiederholt in entsprechenden Readern dokumentiert (Cooke et al. 1998; Cooke et al. 2011; Cooke 2013) und hat mit dem jährlich stattfindenden «Regional Innovation Politics» Seminar ein eigenes Forum etabliert. Mit zu dem anhaltenden Erfolg dieses Paradigmas hat sicher beigetragen, dass es gelungen ist, benachbarte Themen wie Cluster, Triple Helix oder Wissensdynamik zu integrieren und den paradigmatischen

Rahmen entsprechend weiter zu entwickeln. Auch die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Forschungsschwerpunkts «Innovation, Raum & Kultur» (INNO) am Institut Arbeit und Technik haben sich immer wieder an diesem Forschungsparadigma orientiert (s. Kap. 4). Von daher soll im Folgenden die Arbeiten des Forschungsschwerpunkts vor dem Hintergrund der Diskussion um regionale Innovationssysteme reflektiert werden. Dabei wird in drei Schritten vorgegangen: Zunächst werden die Grundkonzepte und der Kanon der bisherigen Ergebnisse des Forschungsparadigmas «Regional Innovation System» vorgestellt. Daran anschließend werden neue Strategien und Themen der Diskussion um regionale Innovationssysteme und deren Auswirkungen auf das Forschungsparadigma diskutiert. Schließlich wird gezeigt, wie im Forschungsschwerpunkt INNO mit diesen neuen Herausforderungen umgegangen wird und welche Ergebnisse zu erwarten sind.

2 | Regional Innovation Systems – Grundkonzepte und Ergebnisse

Bezugspunkt der Fallstudien über regionale Innovationssysteme bilden die regionalen Institutionen, die für unternehmerische Innovationen relevant sind. Lag in den frühen Studien der Fokus noch auf regionalen Unterstützungssys-

temen (mit starkem Bezug auf die regionale Innovationspolitik, Cooke 1998: 18), so wird heute zwischen dem Subsystem der Wissensanwendung (regionale Betriebe und deren Kunden, Lieferanten, Wettbewerber und Kooperationspartner) und dem Subsystem der Wissensgenerierung und -diffusion (Hochschulen und andere Forschungseinrichtungen, Transfereinrichtungen, Aus- und Weiterbildungsinstitute) unterschieden (Tripl/Tödting 2012). Es entspricht ebendieser Differenzierung, dass sich der Analyseschwerpunkt innerhalb des institutionellen Settings in Richtung der Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen sowie die vermittelnde Rolle des Staates (Triple Helix) verschoben hat.

Weiter wird argumentiert, dass branchenspezifische Unterschiede in der Wissensgenerierung, -anwendung und -diffusion existieren. Als theoretischer Rahmen wird hierbei auf das Konzept der «Industrial Knowledge Bases» rekrutiert, nach dem zwischen analytischen, synthetischen und symbolischen Wissensbasen im Innovationsprozess differenziert wird (Asheim et al. 2007). Dieser Argumentation folgend basieren Innovationen in einigen Branchen primär auf wissenschaftlichem kodifiziertem Wissen (= analytische Wissensbasis). Beispiele hierfür sind etwa die Bio- oder Nanotechnologie. In anderen Branchen

– wie dem Anlage- oder Maschinenbau – erweist sich dagegen problem-lösungs- und interaktions-basiertes Wissen (= synthetische Wissensbasis) als zentral für Innovationen. Charakteristisch für Innovationen in kreativen Branchen wie der Werbe- oder Kulturwirtschaft aber auch im Tourismussektor ist eine symbolische Wissensbasis, die auf kulturell geprägten Wertvorstellungen und Normen fokussiert. Auf analytischer Ebene wird dabei zunehmend auf die Kombination unterschiedlicher Wissensbasen abgestellt.

Kombinatorische Wissensdynamiken als wissensbasierte Interaktionen, die unterschiedliche Wissensarten kombinieren oder Wissen jenseits der eigenen Wissensbasis integrieren, nehmen die Nutzung (räumlich) verteilter Wissensbestände in den Blick (Crevoisier/Jeannerat 2009; Strambach/Klement 2012; Manniche 2013). Diese werden beispielsweise durch Outsourcing und Offshoring von wissensintensiven Unternehmen und F&E-Aktivitäten innerhalb globaler Wissensnetzwerke zugänglich (Miozzo/Grimshaw 2005; Guinet et al. 2008). Dies impliziert, dass die Raumbezüge von im Innovationsprozess generiertem und genutztem Wissen nicht nur eine Zeitdimension aufweisen, sondern in Abhängigkeit vom jeweiligen Kontext, den Wissensquellen und -arten sowie den wissensbasierten Interaktionen (z.B. persönliche Kontakte) stark

variieren (Andersson/Karlsson 2005; McCann 2007). Weiterhin wird deutlich, dass die Prozesse der Generierung, Nutzung und Verwertung von Wissen immer weniger auf der Ebene einer einzelnen Region sondern nur im Kontext einer mehrere Ebenen umfassenden territorialen Wissensdynamik (Crevoisier/Jeannerat 2009) verstanden werden können.

Bezogen auf eine innovative und anpassungsfähige regionale Struktur wird vorgeschlagen, «Related Variety» (Boschma/Iammarino 2009; Asheim et al. 2011a) als Schlüsselkonzept zu nutzen. Nicht ein Cluster, sondern mehrere sich überlappende Cluster oder Innovationsschwerpunkte bieten demnach die besten Voraussetzungen für Pfadwandel und Pfadveränderung (Strambach/Halkier 2013). In diesem Kontext wurden wesentliche Mechanismen eines regionalen Pfadwandels herausgearbeitet. Konkret handelt es sich

- einzelne Aktivitäten, die unabhängig von der bisherigen wirtschaftlichen Entwicklung, oft von Außenseitern initiiert, entstehen,
- um Produktion und Transfer neuen Wissens etwa aus den Hochschulen heraus,
- um Diversifikation in neue Industrien und Märkte,

- um die Modernisierung der technologischen Basis und
- um Ansiedlungen von außen.

Related Variety und Pfadwandel bzw. Pfadveränderung sind Schlüsselkategorien des sich in der regionalen Innovationsforschung immer stärker durchsetzenden evolutionären Ansatzes. Dieser richtet den Fokus auf die Historie regionaler Innovationssysteme, auf daraus resultierende Routinen und Interaktionen sowie auf den Einfluss von Wissen, Institutionen und individuellen Akteuren auf Veränderungen regionaler Innovationspfade (Boschma 2005; Boschma/Frenken 2010; Marrocu et al. 2013).

An dieser Stelle setzt das Politikmodell des «Constructed Regional Advantage» an, das auf der Idee basiert regionale Vorteile unter Berücksichtigung industriespezifischer Charakteristika und regionsspezifischer Institutionen gezielt aufzubauen (Asheim et al. 2011a). Unterschieden werden Regions- und Wissenstypen mit dem Ziel einer Feinjustierung, die den unterschiedlichen regionalen Ausgangslagen gerecht wird und zu passgenauen politischen Empfehlungen führt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die vorangehenden Ausführungen lediglich einen Ausschnitt des facettenreichen theoretischen

Diskurses zu regionalen Innovationssystemen abbilden können, der jedoch einige zentrale Trends illustriert. Weitere zentrale Diskussionenstränge stellen beispielsweise auf eine stärkere Betonung der dynamischen Perspektive ab und greifen das Lebenszykluskonzept auf.

3 | Neue Herausforderungen an die RIS Diskussion

Die Entwicklung der Diskussion um regionale Innovationssysteme (RIS) folgt zwei unterschiedlichen Pfaden. Zum einen werden innerhalb des Paradigmas spezielle Fragen empirisch und theoretisch vertieft untersucht. Dies ist der gängige wissenschaftliche Fortschritt im Rahmen paradigmatischer Forschung und soll hier nicht weiter thematisiert werden. Zum anderen finden Veränderungen in den realen Innovationssystemen und den innovationspolitischen Strategien statt. Neue – für den theoretischen Diskurs relevante – Impulse hierfür haben in den vergangenen Jahren vor allem die Europäischen Kommission und die OECD gesetzt. Drei dieser aktuellen Diskussionenlinien, namentlich «Soziale Innovation», «Intelligente Spezialisierung» und «Ökologische Wende» werden nachfolgend kurz skizziert und in ihrer Bedeutung für regionale Innovationssysteme eingeordnet.

3.1 | Grenzen technischer Innovationen – Soziale Innovationen als neue Zauberformel?

Regionen in Europa und weltweit sehen sich mit komplexen sozio-ökonomischen Herausforderungen konfrontiert, die es im nächsten Jahrzehnt zu bewältigen gilt. Hierzu zählen u.a. die Anpassung an den Klimawandel, der Umgang mit einer alternden Gesellschaft, die Belastung der Gesundheitssysteme, Arbeitslosigkeit, Migration, Chancengleichheit in den Ausbildungssystemen. Gemeinsam ist diesen Herausforderungen, dass sie eine soziale Dimension aufweisen und ihre effektive Bewältigung allein mit technologischen Innovationen nicht möglich ist (BEPA 2011). Vielmehr bedarf es neuer Denkweisen, Allianzen und Prozesse, neuer Arbeitsweisen, Organisations- und Managementformen sowie neuer Formen des Dialogs. Im Kern geht es darum, neue Wege zu finden Innovationen zu fördern, die neben technologischem Fortschritt und ökonomischem Wachstum Nachhaltigkeit, Inklusion und eine sichere Gesellschaft begünstigen. An dieser Stelle setzen «Soziale Innovationen» an, die sich dadurch auszeichnen, dass sie nicht primär kommerziell motiviert sind, Sektorengrenzen überschreiten, einen gesellschaftlichen Nutzen haben und in ganz unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen auftreten (s. hierzu u.a. Phills

et al. 2008; Westley/Antadze 2010; Howaldt/Schwarz 2010).

Soziale Innovationen gewinnen insbesondere auf der europäischen Ebene an Bedeutung. So hat die Europäische Kommission inzwischen große Programme zum Thema soziale Innovationen aufgelegt. Allein im neuen Forschungsrahmenprogramm «Horizon 2020» sind rund ein Zehntel der gesamten Fördermittel (rd. 8 Mrd. Euro) für das Themenfeld eingeplant. In diesem Sinne führte Kommissionspräsident Manuel Barroso bereits 2009 aus, dass «Kreativität und Innovationen allgemein und soziale Innovationen im Besonderen gerade in Zeiten der Wirtschafts- und Finanzkrise die wesentlichen Faktoren für die Förderung von nachhaltigem Wachstum, die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit» sind.

Obwohl die theoretische Fundierung sozialer Innovationen sich noch in den Anfängen befindet, kristallisieren sich zwei zentrale Aspekte dieses veränderten Innovationsparadigmas heraus (s. hierzu u.a. Murray et al. 2010; Franz et al. 2012; Moulaert et al. 2013): Zum einen wird angenommen, dass mit sozialen Innovationen ein gesellschaftlicher Nutzen verbunden ist, der eher über soziale Prozesse als über technologische Entwicklungen erreicht wird. Technologische Er-

rungenschaften, wie etwa das Internet, können dabei eine unterstützende Rolle spielen, sind jedoch nicht zwangsläufig Bestandteil sozialer Innovationen. Zum anderen geht es um eine effektivere Nutzung der kreativen Ressourcen innerhalb der Gesellschaft. In diesem Kontext wird soziale Innovation als ein Instrument oder Hebel verstanden, die in der Gesellschaft vorhandenen Potenziale besser zu erschließen. Soziale Innovation bezieht sich dabei auf den Innovationsprozess selbst, auf die damit verbundenen Treiber und Hemmnisse, auf die Rahmenbedingungen für soziale Innovationen ebenso wie Übertragbarkeit von sozialen Innovationen.

Für die Diskussion um regionale Innovationssysteme bedeutet dies zunächst, dass eine Erweiterung des institutionellen Rahmens notwendig ist. Der Einbezug von Kunden und/oder zivilgesellschaftlichen Akteuren wird mittlerweile unter dem Stichwort «Quadruple Helix» thematisiert (Leydesdorff 2012; Carayannis/Campbell 2012). Offen bleibt jedoch die konkrete Formulierung entsprechender Instrumente und Strategien sowie von Möglichkeiten Interessenskonflikte zwischen den am Innovationsprozess beteiligten Akteuren zu lösen. Wenn nicht davon ausgegangen wird, dass sich auch in diesem erweiterten Rahmen immer «Win-Win» Situationen identifizieren lassen, dann bedarf es

professioneller Moderations- oder Konfliktbewältigungsstrategien. Auf jeden Fall würde durch konsequente Umsetzung derartiger erweiterter Innovationsstrategien in den Regionen eine deutliche Politisierung des Innovationsprozesses stattfinden, was keineswegs zwangsläufig von den Unternehmen mitgetragen würde.

Methodisch wäre das Untersuchungsspektrum zu erweitern. Patente sowie Forschungs- und Entwicklungsausgaben sind bereits heute nur begrenzt aussagekräftige Indikatoren, soziale Innovationen sind komplexer und bereits begrifflich schwer zu fassen, was quantifizierbare Indikatorenbildung erschwert. Qualitative Methoden bis hin zur Aktionsforschung werden an Bedeutung gewinnen, hier könnte sicher auf langjährige Erfahrungen aus den Sozialwissenschaften zurückgegriffen werden.

3.2 | Neue politische Strategien – die Herausforderung «Intelligente Spezialisierung»

Als strategiepolitisches Steuerungsinstrument von der EU und der OECD entwickelt, handelt es sich bei «Smart Specialisation» (intelligente Spezialisierung) bisweilen (noch) nicht um einen wissenschaftlich fundierten Ansatz. Dessen ungeachtet lassen sich folgende Kernelemente

dieser Strategie benennen (Foray et al. 2012):

- Es handelt sich um eine Diffusionsstrategie, insbesondere um die Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in die breite sektorale wirtschaftliche Umsetzung.
- Weil es um die Umsetzung geht, stehen Spillover zwischen den Sektoren, also den technologischen Basissektoren wie IKT oder auch Nanotechnologie einerseits, Anwendungsbranchen wie Automobilindustrie, Maschinenbau, Textilindustrie usw. andererseits, im Mittelpunkt des Interesses.
- Dieser Transfer von der sektoralen zur regionalen Ebene (s. hierzu auch Del Castillo et al. 2011; Wintjes/Hollanders 2011; Bonaccorse et al. 2009) impliziert, dass eine Unterscheidung zwischen in technologischer Hinsicht führenden und folgenden (oder nachhinkenden) Regionen eingeführt wird, eine Unterscheidung, die für stark föderalistisch bzw. dezentral strukturierte Innovationssysteme sicher diskussionswürdig ist.
- Die Umsetzung der Strategie in den einzelnen Regionen in Form regionaler «Smart Specialisation Strategies» soll in erster Linie durch die

Akteure der Triple Helix erfolgen (also durch Akteure aus Unternehmen, Wissenschaft und dem öffentlichen Sektor). Zugespielt wird gehofft, dass es gelingt, das Schumpeter'sche unternehmerische Entdeckungsverfahren in einen kooperativen regionalen innovationsstrategischen Priorisierungsprozess zu transformieren.

- Als Ergebnis sollen sich bottom-up Konturen einer regionalen europäischen Arbeitsteilung ergeben, welche die realen Stärken und Potenziale der einzelnen Regionen widerspiegeln.

Für die Diskussion um regionale Innovationssysteme sollen drei bereits heute absehbare Konsequenzen hervorgehoben werden:

Erstens: Intelligente Spezialisierung bezieht sich auf die Positionierung einer Region in der europäischen Arbeitsteilung. Der Blick auf die eigene Region reicht nicht mehr aus, die europäische regionale Arbeitsteilung (und damit letztlich auch Ungleichheit) sind unmittelbarer Referenzpunkt.

Zweitens: Auch wenn an der vereinfachten Unterscheidung zwischen führenden und folgenden Regionen erhebliche Zweifel bestehen, erscheint es sinnvoll, Innovation nicht mehr in erster Linie als regionalen Prozess zu sehen, sondern die

Arbeitsteilung zwischen den Regionen in die Betrachtung einzubeziehen. Aus der Perspektive der Wissensteilung heißt dies, dass nicht jede Region das für Innovationen notwendige Wissen generieren muss, sondern die Fähigkeit aufweisen muss, Wissen gerade auch von außen aufzunehmen und in Innovationsstrategien einzubinden. Die Frage der Kompetenz der Beschäftigten für eine erfolgreiche Nutzung der interregionalen Wissensteilung gewinnt damit an Bedeutung.

Drittens: Intelligente Spezialisierung ist in erster Linie ein politischer Prozess. Für Regionen, die auf Innovations- und Strukturförderung angewiesen sind, bedeutet dies, dass die regionale Strategiefähigkeit bzw. «Governance Capacity» zentral für die Einwerbung von Mitteln wie auch für die Fokussierung der Ressourcen sein wird.

3.3 | Die ökologische Wende – neue Rahmenbedingungen oder neue Innovationsstrategien?

Vor dem Hintergrund der in Deutschland angestrebten Energiewende wird regionales Ressourcenmanagement nicht als ein Cluster, ein Netzwerk oder eine Wertschöpfungskette sondern als Aufgabe für die gesamte Wirtschaft an Bedeutung gewinnen. Energieeffizienz oder nachhaltige Mobilität, CO₂-Reduzierung und

Umweltschutz sind weiterhin Schlüsselthemen in der Strategie Europa 2020 und werden ebenfalls die neue Strukturpolitik prägen. Energie- und Materialeffizienz sind zentrale strategische Herausforderungen und das Potenzial ist noch längst nicht ausgeschöpft, aber es braucht deutlich intensivere Strategien als bisher, um die ambitionierten Ziele zu erreichen. So wird es künftig auch darum gehen, inner- und zwischenbetriebliche Prozesse, Nutzungsverhalten in Haushalten oder Mobilitätsverhalten neu zu konzipieren.

Gegenstand sind hierbei nicht die einzelnen Innovationen, sondern der Umbau von Infrastrukturen und damit verbundene Verhaltensänderungen (siehe oben soziale Innovationen). Die Frage für Städte und Regionen lautet daher: wie kann das Gesamtsystem einer energieeffizienten Zukunft gerecht werden und gegen erwartete extern Schocks stabilisiert werden? Partiiell hat diese Diskussion unter dem Stichwort «Resilience» Eingang in die Forschung über regionale Innovationssysteme gefunden (s. u.a. Wolfe 2013; Simmie/Martin 2010), offen ist aber, inwieweit diese Themen ein Forschungsparadigma wie regionale Innovationssysteme nicht überfordern.

4 | Der spezifische INNO-Beitrag

4.1 | Regionen im internationalen Kontext denken

Die zentrale Stärke und Schwäche des RIS Ansatzes besteht darin, die Regionen bzw. die institutionellen Settings und Interaktionen innerhalb einer Region als Ausgangspunkt zu nehmen. Auch wenn dieser Ansatz mittlerweile etwa um Analysen hin zur Mehrebenen-Wissensdynamik ergänzt wurde, besteht weiterhin die Gefahr, die faktische Rolle der Regionen in Innovationsprozessen durch diesen Zugang zu überschätzen.

In den Arbeiten des Schwerpunktes INNO wird diese Problematik durch drei sich ergänzende Forschungszugänge vermieden: Erstens verstehen wir regionale Innovationssysteme oder Cluster als räumlichen Knoten in tendenziell globalen Innovationsnetzen bzw. Wertschöpfungsketten (Rehfeld/Terstriep 2012). D.h., in der Forschungspraxis ergänzen wir die Analyse regionaler Innovationssysteme stets durch die Untersuchung der entsprechenden Wertschöpfungsketten (Nordhause-Janz/Rehfeld 2012; Flögel et al. 2011). Auf die Innovationssysteme bezogen heißt das für Deutschland zum Beispiel, dass konkrete Innovationsprojekte überwiegend im nationalen Rahmen stattfinden, dass die regionale Rolle von

Hochschule für die Innovationsfähigkeit wesentlich stärker in der Ausbildungsfunktion als in der Beteiligung an konkreten Innovationsprojekten liegt (Norhause-Janz et al. 2013). Dies wird auch durch Analysen aus dem zweiten für die Forschungsaktivitäten von INNO charakteristischen Zugang bestätigt, den Innovationsbiographien (Butzin/Rehfeld/Widmaier 2012). Dieser methodische Ansatz nimmt die einzelne Innovation als Ausgangspunkt, um zentrale Fragen der Kooperation mit Hochschulen, Aufbau und Nutzung von Netzwerken, die Verbindung von inner- und überbetrieblicher Organisation und Interaktion aus dem Innovationsverlauf ohne weitere räumliche und institutionelle Vorannahmen zu untersuchen. Ein dritter Zugang besteht darin, dass im Rahmen europäischer Verbundprojekte Akteure aus regionalen Innovationssystemen miteinander vernetzt werden, die institutionellen, strategischen und thematischen Aspekte der beteiligten Regionen untersucht und verglichen werden (Terstriep 2009, 2008). Dies ermöglicht sowohl eine vergleichende wissenschaftliche Perspektive und wird ebenso als Grundlage genutzt, um den Regionen eine vergleichende Selbsteinschätzung und darauf aufbauend Lernprozesse zu ermöglichen.

4.2 | Politik als eigenständige Dimension im regionalen Innovationssystem

Der Ansatz regionaler Innovationssysteme impliziert, dass es spezifische regionale Muster der auf Innovation abzielenden Zusammenarbeit der Akteure gibt. Dies lässt sich theoretisch aber nicht aus dem Vorhandensein eines institutionellen Settings und selektiver Kooperationen begründen. Zutreffender ist vielmehr die Annahme, dass in regionalen Innovationsprozessen Akteure aus unterschiedlichen Subsystemen interagieren, die jeweils den Regeln ihrer eigenen, keinesfalls regional begrenzten Subsysteme verpflichtet sind. Auch regionale Politik ist damit immer nur vor dem Hintergrund der Einbindung in ein politisches Mehrebenensystem zu verstehen, muss dort legitimiert und anschlussfähig sein. So sind viele regionale Clusterinitiativen nur zu verstehen, wenn der Druck, den nationale und europäische Strukturpolitik auf die Umsetzung des Clusterkonzepts ausübt, berücksichtigt wird (Rehfeld/Terstriep 2013). In der aktuellen Diskussion um die Umsetzung von Smart Specialisation Strategien wird dies besonders deutlich: Intelligente Spezialisierung ist vor allem ein von der EU (und der OECD) vorangetriebenes politisches Konzept, das entsprechende Strategien als Fördervoraussetzung einfordert. Die Frage, was es heißt, wenn Unternehmen sich an regi-

onalen Innovationszusammenhängen beteiligt haben, nun aber – gerade wo für viele die ersten Früchte der Einbindung erkennbar sind – an einem neuen, von der Konzeption her wesentlich umfassenderem regionalen Strategieprozess aktiv und führend teilnehmen sollen, wird nicht wirklich thematisiert. In den beiden Projekten «Wissensallianz Rhein-Waal 2020» und «Ex ante Evaluierung INTERREG VA Niederlande-Deutschland» des Forschungsschwerpunkts wird diese Problematik aufgegriffen.

4.3 | Auf dem Weg zu einem umfassenden Innovationsverständnis

Die Diskussion um regionale Innovationssysteme hat einen ausgeprägten wissenschaftlich-technischen Bias. Dies wird schon daran deutlich, dass der Ansatz der Triple Helix und in diesem Kontext die Vernetzung bzw. Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen einen zentralen Untersuchungsschwerpunkt bilden. Die Ergebnisse unserer Innovationsbiographien (Butzin/Rehfeld 2012; Rehfeld 2012; Butzin 2012) machen deutlich, dass die Triple Helix einen verkürzten, im besten Fall für Technologieunternehmen angemessenen Untersuchungsrahmen bildet. In den konkreten unternehmerischen Innovationsprozessen spielen politische Förderprogramme selten eine zentrale Rolle. Die Funktion von wis-

senschaftlichen Einrichtungen ist oft punktuell, findet sich vor allem bei Evaluierung, Zertifizierungen oder auch Pilotierung. Und regionale Innovationsnetze sind keineswegs der zentrale Rahmen, sondern oft müssen Spezialisten für neu auftauchende Fragen gefunden und in den Innovationsprozess eingebunden werden.

Auf dem Weg zu einem umfassenden Innovationsverständnis wurde seitens INNO in den vergangenen Jahren vor allem im Rahmen der Wirtschaftsberichte Ruhr der Weg beschritten, die Veränderung des Innovationssystems der Ruhrwirtschaft von den künftigen Leitmärkten her zu thematisieren (Nordhause-Jan/Rehfeld 2012). Hierbei zeigt sich, dass Innovationen sich gängigen Branchen- und Technologiegrenzen entziehen bzw. die Grenzen immer wieder überschreiten. Dies heißt auch, dass eine einfache Zuordnung von Wissenstypen zu Branchen immer weniger den realen Entwicklungen entspricht und die Kombination analytischen, synthetischen und symbolischen Wissens notwendig ist.

Noch einen Schritt weiter geht die Innovationsdiskussion, wenn nicht nur nach dem Leitmarkt sondern nach dem Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme gefragt wird. Hierbei geht es nur vordergründig um eine Entgegensetzung von technischen und sozialen Innovationen. Es

geht vielmehr um die Bündelung unterschiedlicher analytischer Zugänge, um Innovationen in ihren vielfältigen (technischen, ökonomischen, sozialen, ökologischen, politischen usw.) Dimensionen zu untersuchen und die Ergebnisse für neue politische Innovationsförderung nutzbar zu machen. Im Forschungsschwerpunkt INNO werden diese Aspekte in den kommenden Jahren im Rahmen der zwei europäischen Verbundprojekte SIMPACT (koordiniert von INNO) und SIDRIVE untersucht. Beide Projekte stellen darauf ab, einen Beitrag zur Schließung vorhandener Lücken in der theoretischen Fundierung sozialer Innovationen zu leisten. Hierzu wird zum einen eine empirisch fundierte Typologie sozialer Innovationen gebildet, die auf Forschung von 15 europäischen und 11 weiteren internationalen Forschungseinrichtungen basieren wird (SIDRIVE). Zum anderen steht die ökonomische Fundierung sozialer Innovationen im Fokus des Interesses (SIMPACT), die darauf abzielt, die ökonomischen Prinzipien, Zielsetzungen und Komponenten sozialer Innovationen basierend auf einem interdisziplinären Ansatz theoretisch herzuleiten, empirisch zu fundieren und Konzepte für deren wirtschaftliche und soziale Wirkung zu verbessern.

4.4 | Die Wiederentdeckung qualifizierter Arbeit als Engpass künftiger Innovationsstrategien

Qualifizierte Arbeitskräfte als zentrale Akteure im Innovationsprozess sind lange Zeit ebenfalls eher als Engpässe in wissenschaftlich-technischen Berufen (MINT) diskutiert worden. Auch hier hat sich in jüngster Zeit eine Verschiebung ergeben. Im Mittelpunkt der Diskussion stehen mittlerweile nicht nur die Entwicklung ungenutzter Potentiale für regionale Innovationssysteme, sondern auch die Arbeitsmigration von vorrangig hochqualifizierten Arbeitskräften (David et al. 2012). Besonders sind es periphere Regionen, für die es mehr denn je wichtig ist, auf einen Mix von Maßnahmen zu setzen, um die Fachkräfte für eine solide regionale Wissensbasis zu sichern. Dieses zeigen die Ergebnisse zweier im Forschungsschwerpunkt in den vergangenen Jahren durchgeführten INTERREG-Projekte (BRAND, BUTTON, David et al. 2013).

Neben Maßnahmen, die darauf abzielen die Rückkehrmigration von «Expats» zu fördern, kommen Instrumente in Betracht, die darauf setzen, externes Wissen in die Region zu bringen, wie Diasporanetzwerke. Daneben wird es zunehmend wichtiger eingewanderte Arbeitskräfte durch Integrationsmaßnahmen an die Region zu binden. Ermöglicht wird dies etwa durch bil-

dungspolitische und quartiersbezogene Strategien, die darauf setzen eine Willkommenskultur zu etablieren, die eine schnelle und erneute Abwanderung des Wissens verhindern soll und die Einwanderer als «Weltbürger» betrachtet, die nicht mehr nur an eine Region gebunden sind, sondern sich zwischen den Welten im Sinne von «brain circulation» bewegen (Dankwart-Kammoun/David 2011).

4.5 | Von regionalen Innovationssystemen zu einer integrierten Regionalentwicklung

Die Debatte um Fachkräfte hat dazu geführt, dass die Frage nach der zukünftigen Entwicklung von Regionen nicht mehr in erster Linie auf die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit bezogen wird, sondern dass die Qualität der Arbeitsplätze und die Lebensqualität in den Regionen (wieder) stärker in den Vordergrund auch strategischer Überlegungen rückt. Dies wurde zum einen im Rahmen der bereits genannten INTERREG-Projekte vertieft bearbeitet, zum anderen steht der regionale Zugang zu Kapital, verstanden als umfassendes regionales Ressourcenkonzept, in Zentrum der Betrachtung des Forschungsbereichs Raumkapital im Rahmen von INNO. Innovative Unternehmen und Personen mobilisieren unterschiedliche externe Kapitalquellen wie beispielsweise Kredite von Verwandten und

Freunden, Mikrokredite, Förderkredite, Bankkredite (privat und gewerblich), Beteiligungskapital, Bürgschaften und Garantien um ihre Vorhaben zu finanzieren (Flögel/Gärtner 2011). Ferner gilt es die regionale Absorptions- bzw. Haltefähigkeit von Kapital zu berücksichtigen, die durch regionalorientierte Banken gefördert wird (Gärtner/Flögel 2013a).

Dementsprechend ist auch die oft gestellte Diagnose, dass das spezifische bankbasierte Finanzsystem für das Fehlen einer ausreichenden Venture-Capital-Szene und innovationsfördernden Kultur verantwortlich ist (Hübner 2011), mindestens einseitig. Denn erstens wird die möglicherweise positive Wirkung solider Bankfinanzierung, beispielsweise von regionalorientierten Sparkassen und Genossenschaftsbanken, für weniger spektakuläre Innovationen übersehen. Zweitens wird vernachlässigt, dass aufgrund der spezifischen Unternehmens- und Regionalkulturen die Akzeptanz von Venture-Capital, insbesondere die Beteiligung externer Partner in der Gründungs- und Innovationsfinanzierung, nicht immer erwünscht ist (Gärtner/Flögel 2013b).

4.6 | Regionale Innovationssysteme und Innovationen von Unternehmen – die Rückbindung an die Mikroebene

Die Art und der Umfang der unternehmerischen Wissensbasis, deren kontinuierliche Erneuerung sowie die Verwertung verfügbaren Wissens stellen wesentliche Faktoren für den Erfolg von Innovationen dar. Weitgehend Einigkeit herrscht in der Literatur dahingehend, dass die Kombination heterogenen Wissens die Grundlage für Innovationen bildet (Asheim et al. 2011b: 227; Amin/Cohendet 2004: 5; Grant 1996: 378) und sich der unternehmerische Wissensbedarf zu einem wesentlichen Anteil aus externen Wissensquellen speist. Wissensbasierte Interaktionen ermöglichen die Kombination heterogenen Wissens, das für Innovationen erforderlich ist. Dabei wird interaktiven Lernprozessen innerhalb und zwischen Unternehmen ebenso wie der Generierung von Erfahrungswissen im Rahmen von Kooperationen eine positive Wirkung auf den Innovationserfolg zugeschrieben. Gleichermaßen relevant wie der Zugang zu Wissen ist die unternehmerische Absorptionsfähigkeit, d.h. die Fähigkeit eines Unternehmens innovationsrelevantes Wissen zu identifizieren, zu bewerten und nutzenstiftend zu verwerten (s. hierzu u.a. Wuyts 2012; Gebauer 2012; Todorova 2007). Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass Unternehmen

variierende Interaktionsmuster aufweisen und über unterschiedliche absorptive Fähigkeiten verfügen. Strukturpolitische Maßnahmen wie die Clusterpolitik, die darauf abzielen das Regionale Innovationssystem zu stärken, lassen sich folglich nur dann sinnvoll gestalten, wenn ihre Wirkung auf der Ebene des einzelnen Unternehmens bekannt ist (Rehfeld/Terstriep 2009). Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen, vollzieht der Forschungsschwerpunkt durch die Verknüpfung innovations-, management- und clustertheoretischer Ansätze einen Brückenschlag zwischen der Mesoebene (Region) und der Mikroebene des einzelnen Unternehmens. Konkret wird am Beispiel der Software- und IT-Servicebranche die Wirkung von Clustern auf die unternehmerische Innovativität und den Unternehmenserfolg untersucht (Terstriep/Lüthje 2012).

4.7 | Beratung als kommunikativer Prozess – das spezifische Verständnis zur Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis

Die genannten spezifischen Zugänge von INNO in der Diskussion um regionale Innovationssysteme beziehen sich auf einen Diskurs, der nicht allein oder in erster Linie aus wissenschaftlichen Fragestellungen gespeist wird, sondern immer wieder in enger Rückbindung an die innovations- und strukturpolitische Praxis erfolgt. Zugespitzt

formuliert: Wenn in der Forschung um regionale Innovationssysteme der Bezug zur Praxis wie eingangs dargestellt über eine Feinjustierung erfolgt, gehen die Arbeiten von INNO davon aus, mit dem vorhandenen theoretischen und empirischen Hintergrund den kontinuierlichen Diskurs mit der Praxis zu suchen, gemeinsame Fragen zu formulieren und diese dann mit wissenschaftlichen Methoden zu untersuchen und die Ergebnisse sowohl für die Praxis nutzbar zu machen wie auch in den wissenschaftlichen Diskurs zurückzubinden. Dass dies nicht immer friktionslos verläuft und immer neue Strategien der Transformation von Wissen benötigt, ist sicher nicht überraschend. Eine Herausforderung ist es allemal, von daher sind wir auch für Rückmeldungen und Diskussionsbeiträge aus Wissenschaft wie aus Praxis immer dankbar.

Literatur

Amin, A./Cohendet, P. (2004): *Architectures of Knowledge: Firms, Capabilities, and Communities*. Oxford, New York: Oxford University Press.

Andersson, M./Karlsson, C. (2005): *The Role of Accessibility for the Performance of Regional Innovation Systems*. In: Karlsson, C./Flensburg, P./Hörte, S.-Å. (Eds.), *Knowledge Spillovers and*

Knowledge Management, Cheltham: Edward Elgar: 283-319.

Asheim, B.T. et al. (2007): Constructing knowledgebased regional advantage: implications for regional innovation policy. *International Journal of Entrepreneurship & Innovation Management*, 7(2-5): 140-155.

Asheim, B.T. et al. (2011a): Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. *Regional Studies*, 45(7): 893-904.

Asheim, B.T. et al. (2011b): Knowledge bases, modes of innovation and regional innovation policy: a theoretical re-examination with illustrations from the Nordic countries. In: Bathelt, H.; Feldman, M. P.; Kogler, D.F. (Eds.), *Beyond Territory*, London: Routledge: 227-249.

BEPA (2011): Empowering people, driving change. *Social Innovation in the European Union*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Bonaccorsi, A. et al. (2009): The Question of R&D specialization. Perspectives and policy implications. *JRC Scientific and Technical Reports*, EUR 23834.

Boschma, R.A./Iammarino, S. (2009): Related Variety, Trade Linkages, and Regional Growth in Italy. *Economic Geography*, 85(3): 289-311.

Butzin, A. (2012): Wissensdynamiken und Innovationsstrategien im Tourismussektor. Eine Studie mit Innovationsbiographien. In: Butzin, A./Rehfeld, D./Widmaier, B. (Hg.): *Innovationsbiographien. Räumliche und sektorale Dynamik*, Baden-Baden: Nomos-Verlag: 179-198.

Butzin, A./Rehfeld, D. (2012): Forschungs- und Entwicklungsdienstleister im Innovationssystem der Nanotechnologie – drei Innovationsbiographien. In: Butzin, A./Rehfeld, D./Widmaier, B. (Hg.): *Innovationsbiographien. Räumliche und sektorale Dynamik*, Baden-Baden: Nomos-Verlag: 139-156.

Carayannis, E.G./Campbell, D. (2012): Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. *SpringerBriefs in Business*, 7/2012: 1-63.

Cooke, P./Porter, N./Pinto, J. H./Cruz, A.R./Fangzhu, Z. (2011): Notes from the Iberian algae belt. *European Planning Studies*, 19(1): 159-173.

Cooke, P./Searle, G./O'Connor, K. (Eds.)(2013): *The Economic Geography of the IT Industry in the Asia Pacific Region. Regions and Cities*. Abingdon: Routledge.

Cooke, P./Uranga, M. G./Etzebarria, G. (1998): Regional systems of innovation: an evolutionary perspective. *Environment and Planning A*, 30(9): 1563-1584.

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

Dankwart-Kammoun, S./David, A. (2011): New argonauts - a concept for regions? Contribution to the 4th Summer Conference in Regional Science, 30.-01.07.2011, Dresden, Topic: „Regional Economic and Labor Market Policies: Concepts, Results, and Challenges“.

David, A./Barwinska-Malajowicz, A./Coenen, F. (2012): From brain drain to brain exchange: how to use better highly skilled workers; a conceptual approach. *Unia Europejska.pl*, 5(216): 25-35.

David, A./Rehfeld, D./Coenen, F./Kopper, J./Kullgren, I. (2013): Using alumni networks for regions - BRAND. Border Region Alumni Network Development. Gelsenkirchen: Institute for Work and Technology

Del Castillo, J. et al. (2011): Converting Smart Specialisation into a Regional Strategy. INFYDE Working Paper, Year 1, 2(1).

Flögel, F./Gärtner, S. (2011): Raumunternehmen: Endbericht an die Montag Stiftung Urbane Räume. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik.

Flögel, F./Gärtner, S./Nordhause-Janz, J. (2011): Kultur- und Kreativwirtschaft und noch eine Prise Florida: Rettung für altindustrielle Städte und Regionen? In: RegioPol: Zeitschrift für Regionalwirtschaft, 1/2: 79-97.

Foray, D. et al. (2012): Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3). European Union: Brussels.

Franz, H.-W./Hochgerner, J./Howaldt, J. (eds.) (2012): Challenge Social Innovation. Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society. Heidelberg: Springer.

Gärtner, S./Flögel, F. (2013a): Dezentrale vs. zentrale Bankensysteme? Geographische Markt-orientierung und Ort der Entscheidungsfindung als Dimensionen zur Klassifikation von Bankensystemen. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 57(3): 105-121.

Gärtner, S./Flögel, F. (2013b): Existenzgründungen und regionale Kulturen. In: George, W. (Hg.): Regionales Zukunftsmanagement, Band 7: Existenzgründung in ländlicher Region. Lengerich, Pabst Publisher: 126-140.

Gebauer, H./Worch, H./Truffer, B. (2012): Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. European Management Journal, 30(1): 57-73.

Grant, R.M. (1996): Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. Organization Science, 7(4): 375-387.

Guinet, J., et al., (2008): The Internationalization of Business R&D: Evidence, Impacts and Implications. OECD, Paris

Howaldt, J./Jacobsen, H. (Hg.)(2010): Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellem Innovationsparadigma. Wiesbaden: VS Verlag.

Hübner, K. (2011): Finanzmarktregime und wissensbasierte Ökonomie vor und nach der Großen Rezession. RegioPol: Zeitschrift für Regionalwirtschaft, 1/2: 173-189.

Leydesdorff, L. (2012): The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? Journal of the Knowledge Economy, 3(1): 25-35.

Manniche, J. (2013): Combinatorial Knowledge Dynamics: On the Usefulness of the Differentiated Knowledge Bases Model. European Planning Studies, 20(11): 1823-1841.

Marrocu, E./Paci, R./Usai, S. (2013): Proximity, networking and knowledge production in Europe: What lessons for innovation policy? Technological Forecasting and Social Change, 80(8): 1484-1498.

McCann, P. (2007): Sketching Out a Model of Innovation: Face-to-Face Interaction and Economic Geography. *Spatial Economic Analysis*, 2(2): 117-134.

Miozzo, M./Grimshaw, D. (2005): Modularity and Innovation in Knowledge-Intensive Business Services: IT Outsourcing in Germany and the UK, *Research Policy*, 34(9): 1419-1439.

Moulaert, F./MacCallum, D./Mehmood, A./Hamdouch, A. (eds.)(2013): *The International Handbook On Social Innovation. Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*. Cheltham: Edward Elgar.

Murray, R./Caulier-Grice, J./Mulgan, G. (2010): *The Open Book of Social Innovation*. London: NESTA. http://www.nesta.org.uk/library/documents/Social_Innovator_020310.pdf

Nordhause-Janzen, J./Rehfeld, D. (2012): *Wirtschaftsbericht Ruhr 2012: Leitmärkte und regionale Zukunftsfelder*. Stand: Dezember 2012. Mülheim an der Ruhr: WirtschaftsförderungMetropol Ruhr.

Nordhause-Janzen, J./Rehfeld, D./Butzin, A. (2013): *Indikatoren zur Innovationstätigkeit am Bau im internationalen Vergleich*. Berlin: Bundesminis-

terium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. *BMVBS-Online-Publikation*, Nr. 08/2013.

Phills, J.A./Deigelmeier, K./Miller, D.T. (2008): *Rediscovering Social Innovation*. *Stanford Social Innovation Review*, 6(4): 34-43.

Rehfeld, D. (2012): *Innovationsbiographien in der Bauwirtschaft*. In: Butzin, A./Rehfeld, D./Widmayer, B. (Hg.): *Innovationsbiographien. Räumliche und sektorale Dynamik*, Nomos-Verlag. Baden-Baden: 157-178.

Rehfeld, D./Terstriep, J. (2012): *Socio-cultural dynamics in spatial policy. Explaining the on-going success of cluster politics*. In: Cooke, P. (Ed.): *Re-framing Regional Development. Evolution, Innovation and Transition*, Abingdon: Routledge: 274-294.

Rehfeld, D./Terstriep, J. (2009). *Realistische Erwartungen an das Clustermanagement. Literaturstudie - Expertise für die Hans-Böckler-Stiftung*. Gelsenkirchen.

Simmie, J./Martin, R. (2010). *The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach*. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1): 27-43.

Strambach, S. (2011): *Herausforderungen der Wissensökonomie. Strukturen – Prozesse und neue Dynamiken im globalen Strukturwandel*. *RegioPol Zeitschrift für Regionalwirtschaft, Urbane Zukunft in der Wissensökonomie*, 1-2/2011: 25-33.

Strambach, S./Halkier, H. (2013): *Reconceptualizing change: Path dependency, path plasticity and knowledge combination*. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 57(1-2): 1-14.

Strambach, S./Klement, B. (2012): *Cumulative and Combinatorial Micro-Dynamics of Knowledge: The Role of Space and Place in Knowledge Integration*. *European Planning Studies*, 20: 1843-1866.

Terstriep, J. (2008): *Cluster Management - Status Quo & Perspektiven*. In: *Institut Arbeit und Technik* (Hg.): *Jahrbuch 2007*: 60-70.

Terstriep, J. (2009): *Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von KMU sichern – Internationalisierung durch Vernetzung*. *Forschung Aktuell*, 02/2009, Institut Arbeit und Technik.

Terstriep, J. (2011): *Cluster initiatives under pressure!? Financing models help ensuring sustainability*. In: Sheresheva, M.Y./Tretyak, O.A. (eds.):

Business networks and cluster policy. Moscow: HSE Publishing: 80-100.

Terstriep, J./Lüthje, Ch. (2012): Do clusters as open innovation systems enhance firms innovation performance? In: European Institute for Advanced Studies in Management, 19th International Product Development Management Conference „Transformative Research in Product and Service Innovation“, Manchester, U.K., 18.-19.06.2012. Manchester: The University of Manchester, Manchester Business School.

Todorova, G./Durisin, B. (2007): Absorptive Capacity: Valuing a Reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3): 77-786.

Trippel, M./Tödtling, F. (2012): Regionale Innovationssysteme. In: Butzin, A./Rehfeld, D./Widmaier, B. (Hg.): *Innovationsbiographien. Räumliche und sektorale Dynamik*, Baden-Baden, Nomos-Verlag: 91-108.

Uyarra, E./Flanagan, K. (2013): Reframing regional innovation systems: Evolution, complexity and public policy. In: Cooke, P. (ed.): *Re-framing Regional Development. Evolution, Innovation and Transition*. Abingdon, Routledge: 146-163.

Westley, F.W./Antadze, N. (2010): Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(2): 1-19.

Wintjes, R./Hollands, H. (2011): Innovation pathways and policy challenges at regional level: smart specialisation. *UNU-MERIT Working Paper Series: 2011-2027*.

Wolfe, D.A. (2013): Regional resilience, cross-sectoral knowledge platforms and the prospects for growth in Canadian city-regions. In: Cooke, P. (ed.): *Re-framing Regional Development. Evolution, Innovation and Transition*. Abingdon, Routledge: 54-71.

Wuyts, S./Dutta, S. (2012): Benefiting from Alliance Portfolio Diversity: The Role of Past Internal Knowledge Creation Strategy. *Journal of Management*, published online 23.03.2012.

Märkte und Wertschöpfungsketten: Dezentralität und Zentralität am Beispiel der Bankenwirtschaft

Stefan Gärtner / Franz Flögel

1 | Einleitung

In einen konzeptionellen Beitrag (vgl. Gärtner/Flögel 2013) haben wir dezentrale und zentrale Finanzintermediäre abgegrenzt und mittels zweier Faktoren, nämlich erstens der „geographischen Marktorientierung“ und zweitens des „Ortes der Entscheidungsfindung“, definiert. Unsere Forschung zum Thema Banken und Raum anhand dieser Abgrenzung liefert Anhaltspunkte, die das Zusammenspiel von Zentralität und Dezentralität von Branchen bzw. Sektoren beleuchten. In diesem explorativen Beitrag werden wir dies anhand zweier Aspekte skizzieren:

1. Die Vorteile von im Raum konzentrierten Wertschöpfungsketten werden von aktuellen Ansätzen, etwa dem Clusteransatz, prominent postuliert. Jedoch scheinen diese Ansätze die Differenzierung zwischen hochspezialisierten Wertschöpfungsketten, deren räumliche Konzentration Vorteile verspricht, und Basisdienstleistungen, deren flächendeckendes Vorhandensein anzustreben ist, zu vernachlässigen. Am Beispiel der deutschen Bankenwirtschaft möchten wir dies thematisieren: Bestimmte hochspezialisierte Finanzdienstleistungen im internationalen Maßstab können besonders effizient an bestimmten Orten erstellt werden, während

zur Sicherstellung der kreditwirtschaftlichen Versorgung Finanzintermediäre in räumlicher Nähe, z.B. in Form von Sparkassen, Kreditgenossenschaften oder lokalen Zweigstellen der Deutschen Bank, sinnvoll sind. Hierbei möchten wir auch auf Verbundgruppen aufmerksam machen, die ggf. durch Zentralisierung bestimmter Leistungen Dezentralität erst ermöglichen (Kap.2).

2. Auf regionale Märkte beschränkte Banken gelten als probates Mittel um die bankenwirtschaftliche Versorgung auch in peripheren und wirtschaftlich schwachen Regionen zu ermöglichen. Deutschland mit seinen dezentralen Banken (besonders Sparkassen und Genossenschaftsbanken) gilt als Paradebeispiel hierfür. Doch der Erfolg der dezentralen Banken, gerade in wirtschaftlich schwachen Regionen, könnte auch Ergebnis des föderalen und dezentralen Staatsaufbaus sein, der durch bestimmte Elemente der Umverteilung gleichwertige Lebensverhältnisse unterstützt (Kap. 3).

Kapitel 4 zieht ein Fazit und skizziert den weiteren Forschungsbedarf.

2 | Konzentration und dezentrale Versorgung

Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts werden die Vorteile einer räumlichen Konzentration und Spezialisierung von Branchen und Wertschöpfungsketten diskutiert. Stadt- bzw. raumsoziologisch und regionalplanerisch wird dies beispielsweise mit der World City Hypothesis (Friedmann 1982; Sassen 1994, 2008) erklärt und regionalökonomisch bzw. wirtschaftsgeographisch wird der Nutzen räumlicher Konzentration und Spezialisierung wirtschaftlicher Aktivitäten anhand einer Reihe kumulativer Verursachungstheorien – z.B. der Polarisationstheorie (Myrdal) 1959, des Clusteransatzes (Lasuen 1973) oder der New Economic Geography (Krugman 1991; Zimmermann 2003; Roos 2003) – plausibel konzeptioniert.

Seit den 1990er-Jahren wird die räumliche Konzentration und Spezialisierung von wirtschaftlichen Aktivitäten mit Hilfe des Clusteransatzes beschrieben und versucht Cluster gezielt zu fördern (Rosenfeld 2002: 5). Durch die Kopräsenz verschiedener Firmen haben clusterinterne Unternehmen den Vorteil, auf Wissen, Information und Kompetenz zurückgreifen zu können, auf die clusterexterne Firmen, bzw. Firmen in Regionen ohne branchenspezifische Konzentration, keinen Zugriff haben (Bathelt et al. 2004).

Ferner vereinfacht die räumliche Nähe die Koordination innerhalb eines Clusters, da Face-to-Face-Interaktionen möglich sind, die gegenseitige Kontrolle vereinfacht wird und Vertrauen entstehen kann.

Steinle und Schiele (2002) fassen zusammen, welche Umstände das Clusterpotential von Branchen bedingen. Sie identifizieren zwei notwendige und vier begünstigende Kriterien für die Clusterbildung.

Notwendige Bedingungen: Erstens muss der Produktionsprozess in einzelne Produktionsschritte zerlegbar sein, da es sonst keine zwischenbetriebliche Spezialisierung auf einzelne Produktionsschritte geben kann (Steinle und Schiele 2002: 851). Zweitens muss das Endprodukt einfach und kostengünstig transportierbar sein, damit die Produktion in der Nähe der Nachfrage wenig bis keine Kostenvorteile bietet (ebd.: 852). Begünstigende Bedingungen: Erstens erhöhen lange Wertschöpfungsketten das Clusterpotential. Zweitens erhöht die Notwendigkeit, unterschiedliches, sich ergänzendes Wissen in einer Wertschöpfungskette integrieren zu müssen, das Clusterpotential. Die Koordination spezialisierten Wissens ist in einem räumlichen Cluster einfacher, als wenn dies global zu organisieren ist (ebd.: 852). Drittens haben innovative Branchen,

in denen die Schnelligkeit der Adaption belohnt wird, ein hohes Clusterpotential. Viertens erhöht die Volatilität der Märkte bzw. die Nachfrageveränderung das Clusterpotential, da auf Nachfrageänderungen im Cluster schneller und flexibler reagiert werden kann. So führten die steigende Produktvielfalt und immer kürzere Produktlebenszyklen seit den 1970er Jahren zu einer Verschiebung von der Massenproduktion hin zu einer flexiblen Produktion und von der innerbetrieblichen zur zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung (Piore/Sabel 1984, 1985; Leborgne/Lipietz 1988) und damit zu einer räumlichen Neuausrichtung der Produktionsstandorte. Denn, wenn Zulieferer maßgeschneiderte Komponenten liefern bzw. schnell und flexibel reagieren müssen, erleichtert die räumliche Nähe die Koordination.

Gerade mit Blick auf die Finanzwirtschaft erscheinen uns zwei Ergänzungen sinnvoll: Erstens erscheint es zunächst einmal logisch, dass sich Sektoren, die sich mit dem Handel von Kapital und Risiken beschäftigen, wie z.B. die Kredit- oder Versicherungswirtschaft, an bestimmten Standorten konzentrieren, damit sie in der Lage sind, Risiken interregional zu diversifizieren. Allerdings – und dies ist wiederum bei der Kreditwirtschaft (credere (lat.): = vertrauen) relevant – kann dagegen sprechen, dass bei bestimmten Branchen (oder Teilen der Wertschöpfungskette),

Vertrauen und lokales Wissen bzw. der persönliche Kontakt zum Endkunden eine besondere Relevanz haben. So ließ sich für viele Sektoren eine Dichotomie zwischen regional konzentrierten (z.B. Investmentbanking) und verteilten Teilen (z.B. Geschäftsbank mit Präsenz in der Fläche) der Wertschöpfungsketten herstellen. Ein Beispiel hierfür ist die Gesundheitswirtschaft. Angesichts der Notwendigkeit eine flächendeckende Grundversorgung sicherzustellen ist diese räumlich breit gestreut. Dass sich die Gesundheitswirtschaft daher grundsätzlich nicht zur Clusterbildung eignet, trifft aber nicht für die gesamte Gesundheitswirtschaft zu. So sind zum Beispiel die Medizintechnik, die Pharmazie und die Biotechnologie räumlich konzentriert (Rehfeld 2006: 74ff).

Eine zweite Ergänzung in Bezug auf das Clusterpotential der Finanzwirtschaft ist hinsichtlich der Bedeutung von Verbundgruppen bzw. Unternehmenskooperationen angezeigt. Womit versucht wird mittels einer spezifischen Governance- bzw. Steuerungsgovernance beide Paradigmen gleichzeitig umzusetzen: Klein und regional genug, um flexibel und nah am Kunden zu sein und groß genug, um Skaleneffekte zu realisieren, spezifische Kompetenzen aufzubauen und von Wissensspillovern innerhalb der Wertschöpfungsketten profitieren zu können.

Verbundzentralen übernehmen für die vor Ort unabhängigen Akteure bestimmte Aufgaben, bei denen Mengenvorteile realisiert werden, zum Beispiel den Einkauf in einer Handelskooperation oder Beratungs- und Weiterbildungsleistungen. Sparkassen und Genossenschaftsbanken sind in ihrer jeweiligen Bankengruppe in ein Mehrebenen-Verbundsystem eingebunden, bei dem der Deutsche Sparkassen- und Giroverband (DSGV) bzw. der Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR) jeweils der Spitzenverband ist. Die Sparkassen und Kreditgenossenschaften vor Ort bilden aber gleichzeitig rechtlich unabhängige Einheiten. Inwieweit die Bankenverbände die Dezentralität der Sparkassen und Genossenschaftsbanken erst ermöglichen, ist eine zu klärende Forschungsfrage.

3 | Geographie der Kapitalflüsse

Banken wurde von Myrdal (1959, 1969) bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts eine katalysierende Rolle zugeschrieben, die in der regionalwissenschaftlichen Betrachtung von Finanzintermediären immer wieder aufgenommen wurde (z.B. Chick, Dow 1988: 221; Porteous 1999; Dybe 2003: 94; Klagge, Martin 2005: 395; Gärtner 2008). Danach wird im Rahmen einer zirkularen Verursachung davon ausgegangen, dass aufgrund einer Ballung von Unternehmen, also potenziel-

len Kreditnehmern, die Zentren für Banken als Standort interessanter sind als die Peripherie. Aufgrund einer Konzentration von Finanzinstitutionen in den Zentren, so vermuten Chick und Dow (1988: 239), siedeln sich Unternehmen, die auf Fremdfinanzierung angewiesen sind, eher in den Zentren an bzw. können dort aufgrund der besseren Kreditversorgung schneller wachsen (z.B. Myrdal 1959; Chick/Dow 1988; Dybe 2003; Schröder 2010).

Diese räumlich selektive bankwirtschaftliche Unterversorgung von peripheren strukturschwachen Regionen wurde empirisch häufig nachgewiesen. Beispielsweise unter den Begriffen „Redlining“ und „financial exclusion“ insbesondere für die angelsächsischen Länder (z.B. Reifner et al. 1998; Leyshon und Thrift 1999; Martin 1999: 21; Cruikshank 2000; Sinclair 2001). Die kreditwirtschaftliche Versorgung peripherer und strukturschwacher Räume lässt sich durch zwei Arten von Systemen bewerkstelligen: Erstens sind dies Systeme, bei denen der Staat selbst aktiv wird und Zweigstellen in der Peripherie eröffnet oder Großbanken gesetzlich verpflichtet, auch schwache Regionen und Stadtteile mit finanzwirtschaftlichen Leistungen zu versorgen (z.B. im Rahmen des Community Reinvest Act in den USA). Hierbei wird Kapital aus den Zentren in periphere oder strukturschwache Regionen und

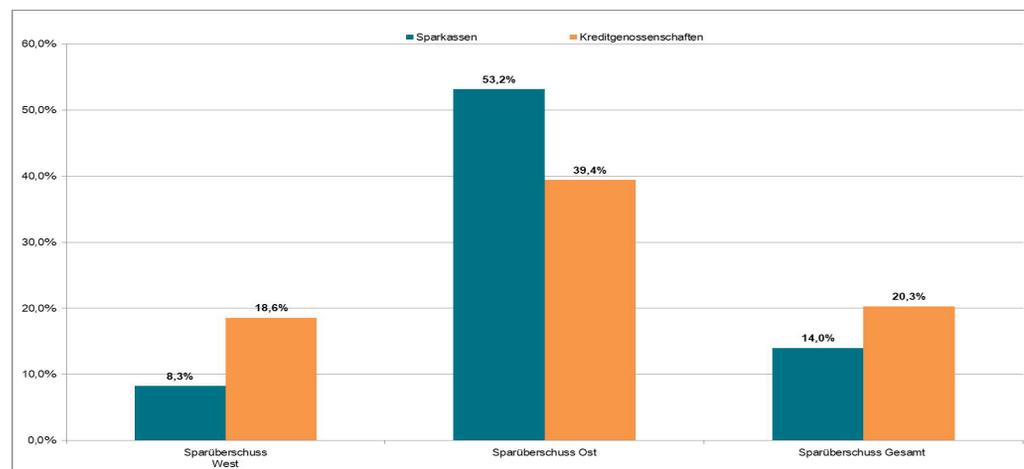
Stadtteile umgelenkt. Zweitens durch Systeme, bei denen regional unabhängige Finanzintermediäre das regionale Sparaufkommen in regionale Kredite investieren. Auf dieses System beziehen wir uns, wenn wir von regionaler Marktorientierung sprechen. Deutschland gilt hierfür als Paradebeispiel, denn die über 400 Sparkassen und über 1100 Genossenschaftsbanken bieten Bankdienstleistungen flächendeckend an (vgl. Engerer und Schrooten 2004; Gärtner 2008; Klagge 2010). So wurde für Deutschland auch die polarisationstheoretische Annahme, dass Banken in peripheren wirtschaftlich schwachen Regionen weniger erfolgreich sind, in mehreren Studien wiederlegt (vgl. Gärtner 2008, Conrad 2010; Christians 2010). Hierfür werden insbesondere die Unterschiede im Bankenwettbewerb zwischen den Zentren und der Peripherie und die hieraus resultierenden unterschiedlich engen Kunden-Bank-Beziehungen sowie die Möglichkeit durch Oligopolrenten in weniger wettbewerbsintensiven Märkten zu profitieren verantwortlich gemacht (z.B. Gärtner 2009). Doch auch die spezifische Geographie der Kapitalflüsse könnte ein Grund für die Wettbewerbsfähigkeit peripherer deutscher Finanzinstitute sein, was wir im Folgenden anhand der räumlichen Inzidenzen der gesetzlichen Rentenversicherung beleuchten möchten.

Dezentrale Banken beschränken ihre Geschäftstätigkeit auf eine bestimmte Region. Die deutschen Sparkassen sind beispielsweise in ihrer Geschäftstätigkeit weitestgehend auf die Region ihrer Träger (i.d.R. Städte oder Landkreise) beschränkt. Sparkassen und Genossenschaftsbanken sammeln insgesamt mehr Spareinlagen lokal ein als sie in Form von Krediten lokal wieder ausgeben (siehe Abbildung 1). So beträgt der Sparüberschuss bzw. die Bilanz-Passivlastigkeit der Sparkassen für Gesamtdeutschland 14% und die Kreditgenossenschaften¹⁾ sammeln 20,3% mehr Kapital ein als sie für Kredite ausgeben.

Betrachtet man die einzelnen Institute, so wird deutlich, dass 74% der Sparkassen und 86% der Kreditgenossenschaften Sparüberschüsse aufweisen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass immerhin 26% der Sparkassen (14% der Kreditgenossenschaften) sich Kapital außerhalb ihrer Region besorgen müssen um die Kundenkredite ausgeben zu können.

1) Es wurden hier nur Kreditgenossenschaften mit regionaler Orientierung berücksichtigt und Kundenbanken in einer genossenschaftlichen Rechtsform, die in ganz Deutschland agieren, wie z.B. die „Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG“, exkludiert.

Abb. 1: Sparüberschüsse der Sparkassen und Kreditgenossenschaften (Durchschnitt 2009-2011)



Quelle: Deutscher Sparkassen und Giroverband (DSGV); Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR), eigene Berechnung

Tabelle 1: Anteil und Anzahl der Sparkassen und Genossenschaftsbanken mit Sparüberschüssen (Durchschnitt 2009-2011)

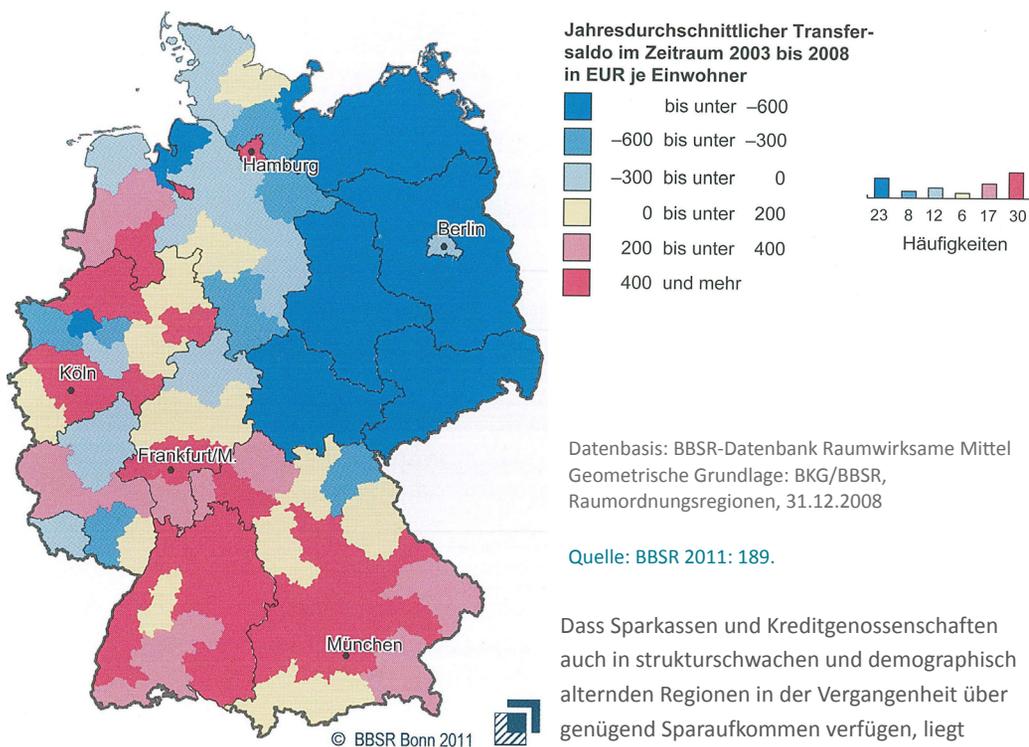
	Sparüberschuss-West		Sparüberschuss-Ost		Sparüberschuss-Gesamt	
	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl
Sparkassen	68	249	100	64	74	313
Genossenschaftsbanken	85	827	94	100	86	927

Quelle: Deutscher Sparkassen und Giroverband (DSGV); Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR), eigene Berechnung

Augenscheinliche Unterschiede in den Sparüberschüssen lassen sich zwischen Ost- und Westdeutschland ausmachen. Während sich im Osten Deutschlands keine aktivlastige Sparkasse finden lässt und sich der Sparüberschuss insgesamt auf über 50% summiert – es wird also doppelt so viel Kapital eingesammelt wie in Kredite investiert –, fällt der Sparüberschuss in Westen des Landes deutlich moderater aus (+8,3%). Ein ähnliches jedoch abgeschwächtes Bild zeigt sich bei den Genossenschaftsbanken (vgl. Abbildung 1 und Tabelle 1).

Trotz der z.T. regionalen Unterschiede stehen insgesamt die Spareinlagen und Kredite der dezentralen Banken in einem sehr engen Verhältnis zueinander. Anhand einer einfachen Korrelationsrechnung kann dies festgehalten werden. So weist der Korrelationskoeffizient (nach Pearson) zwischen Spareinlagen und Krediten für die Sparkassen den Wert von 0,96 und für die Genossenschaftsbanken den Wert von 0,92 auf. Die Werte korrelieren folglich außerordentlich stark miteinander. Sparkassen und Genossenschaftsbanken scheinen also Finanzintermediation im Sinne regionaler Spar-Investitions-Kreisläufe zu betreiben.

Karte 1: Durchschnittlicher Transfer saldo der gesetzlichen Rentenversicherung 2003-2008 (in Euro/Einwohner)



Dass Sparkassen und Kreditgenossenschaften auch in strukturschwachen und demographisch alternden Regionen in der Vergangenheit über genügend Sparaufkommen verfügen, liegt einerseits daran, dass dort die Kreditnachfrage und Investitionstätigkeit geringer sind, aber auch im spezifisch deutschen Wirtschafts-, Siedlungs- und Wohlfahrtsystem begründet. So ist die spezifische deutsche Situation mit einer Reihe von

Komplementaritäten zu erklären, wie z.B. der föderalen Struktur, der dezentralen Wirtschafts- und Siedlungsgestalt, der mittelständischen Unternehmensstruktur, verschiedenen Elementen der Sozialpolitik und Regulierung, wie z.B. einer mieterfreundlichen Gesetzgebung, die die Gefahr von Immobilienblasen reduziert, und diversen Mechanismen des regionalen Ausgleichs.

Das räumliche Umverteilungsvolumen der gesetzlichen Rentenversicherung entsprach z.B. in den Jahren 2003 und 2005 ca. dem Dreifachen des Länderfinanzausgleichs (vgl. BBSR 2011: 188). Die Karte 1 zeigt sowohl die Geber- als auch die Nehmerregionen im Rahmen der gesetzlichen Rentenversicherung. Es wird deutlich, dass die Transfersalden aus der Rentenversicherung einen wichtigen Beitrag zur regionalen Stabilisierung leisten. Infolge des Transfers wird die regionale Konsum- und Sparquote in strukturalistischen Regionen erhöht.

Durch die allgemeine Absenkung der gesetzlichen Rentenbezüge in Verbindung mit einer individuellen Absenkung, die gerade in Ostdeutschland durch die nicht durchgängigen Erwerbsbiographien seit der Wende erheblich sein werden, kann davon ausgegangen werden, dass diese Transfers zukünftig abnehmen werden. Dezentrale Banken profitieren in peripheren

Räumen auch davon, dass die dort in der Regel etwas ältere Bevölkerung traditionell ihr Geld bei der örtlichen Sparkasse oder Kreditgenossenschaft anlegt und sie damit die hohen Kosten der örtlichen Präsenz durch günstige Spareinlagen kompensieren können.

Wenn aber zukünftig die Rententransfers massiv sinken, wird in manchen Regionen auch der regionale Kapitalstock sinken. Dies kann nicht nur für das Geschäftsmodell der regionalorientierten Banken Probleme verursachen, sondern auch den Kreditzugang für Unternehmen und damit die regionalen Investitionsmöglichkeiten reduzieren.

Denn dezentrale Finanzintermediäre (Sparkassen und Kreditgenossenschaften²⁾) hielten 2013 Unternehmenskredite im Volumen von 522 Milliarden Euro (44,6% des Gesamtvolumens an Unternehmenskrediten).

Zentrale Finanzintermediäre (hier haben wir

2) Die meisten Kreditgenossenschaften, die Kredite an Unternehmen und selbstständige Privatpersonen ausgeben, weisen eine klare regionale Marktorientierung auf. Einige genossenschaftlich organisierte Banken, wie die Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG oder die GLS Gemeinschaftsbank eG, sind jedoch überregional im gewerblichen Kreditsegment tätig. Aufgrund fehlender statistischer Aufschlüsselung konnten diese Institute im folgendem nicht herausgefiltert werden, so dass die tatsächliche Kreditvergabe der regionalorientierten Kreditgenossenschaften etwas niedriger ausfällt als in den Statistiken ausgewiesen.

Großbanken, Zweigstellen ausländischer Banken, Landesbanken, Genossenschaftliche Zentralbanken und Banken mit Sonderaufgaben zu einer Gruppe zusammengefasst) haben 2013 nur einen Anteil an Unternehmenskrediten von rund 35,9% erbracht (vgl. Abbildung 2 rechte Achse).

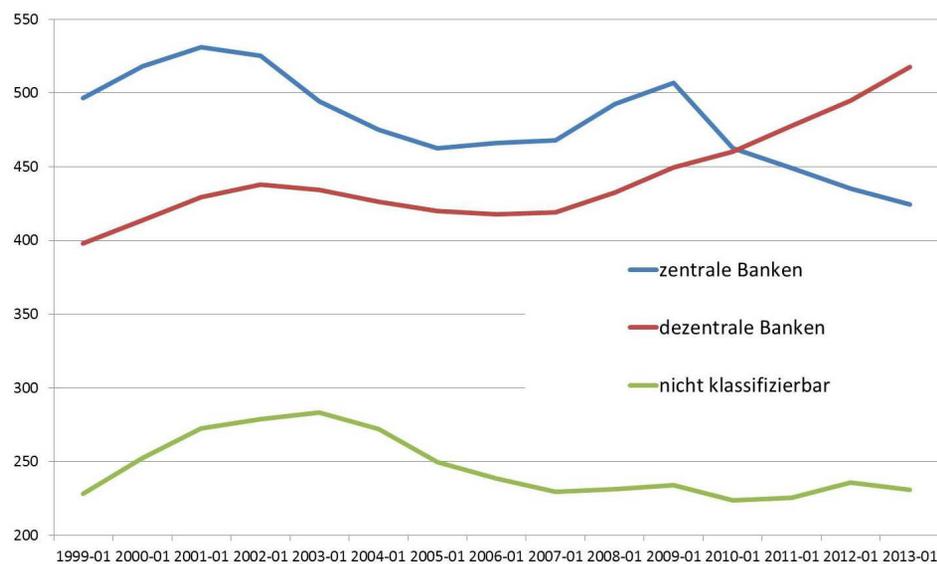
1999 vergaben die zentralen Finanzintermediäre noch über 44% der Unternehmenskredite und die dezentralen brachten es nur auf rund 35,5%. Die restlichen 19,5%³⁾ der Kreditvergabe für 2013 werden von Finanzinstituten erbracht, die sich nicht eindeutig als zentral oder dezentral ausweisen lassen. Seit 2007 zeigt sich ein kontinuierliches Wachstum der Kreditvolumen dezentraler Bankengruppen. Alle Bankengruppen zusammen haben trotz der Finanzkrise ihr Kreditvolumen nur moderat reduziert. So sind die Kreditvolumina seit Juli 2009 relativ konstant bzw. leicht steigend.

4| Fazit

Ziel dieses Beitrags war es einerseits aufzuzeigen, dass bestimmte Branchensettings (in diesem Beispiel die in Deutschland vergleichsweise dezentral organisierte Finanzwirtschaft) sich

3) Hierbei ist zu beachten, dass laut Aussage der Deutschen Bundesbank ein Großteil der Auslandsbanken in der Gruppe der Regionalbanken enthalten ist.

Abb. 2: Kredite an Unternehmen und Selbstständige, in Mrd.€
(ohne Kredite an Finanzierungsinstitutionen und Versicherungsgewerbe)



Quelle: Deutsche Bundesbank, eigene Berechnung

komplementär zur allgemeinen Wirtschafts und Wohlfahrtsstruktur ergeben (vice versa).

So kann beispielsweise die Wettbewerbsfähigkeit des Mittelstands und des Modells Deutschland u.a. aufgrund des spezifischen Finanzsystems erklärt werden, da sich viele Banken und Sparkassen auf das Mittelstandsgeschäft spezialisiert

haben und damit eine Unabhängigkeit von den Kapitalmärkten ermöglichen. Dadurch können sich Unternehmen langfristig orientieren und können beispielsweise ihre Mitarbeiter im Falle eines kurzfristigen Auftragsrückgangs weiter beschäftigen, was durch staatliche Maßnahmen (z.B. Kurzarbeitergeld) und eine reziproke Loyalität der Sozialpartner (Rheinischer Kapitalismus)

unterstützt wird. Andersherum können die vielen regionalorientierten Banken in Deutschland nur bestehen, da der Mittelstand maßgeschneiderte Finanzierungen nachfragt und – worauf hier der Fokus gelegt wurde – bestimmte Elemente des regionalen Ausgleiches bestehen. Die Beantwortung der Frage, wie viel Dezentralität bzw. Zentralität ein leistungsfähiges Bankensystem ausmachen, wird also – so unsere Vermutung – in unterschiedlichen Ländern zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. So können institutionelle Komplementaritäten, wie sie in der Varieties of Capitalism-Forschung postuliert werden, dazu führen, dass dezentrale Bankensysteme in dezentral organisierten Staaten und zentrale Bankensystem in zentralistischen Staaten eher erfolgreich sind.

Hierbei ist ein Bewusstsein dafür zu generieren, dass auch die Veränderung von Finanzströmen mit ungeplanten Raumwirkungen (z.B. eine Veränderung der Sozialversicherungssysteme) zur Disfunktion bestimmter institutioneller Arrangements führen kann. So leisten die Sozialversicherungssysteme bezüglich ihres Volumens einen großen Beitrag zum Abbau regionaler Disparitäten (vgl. BBSR 2012). Durch die allgemeine Absenkung der Rentenbezüge in Verbindung mit einer individuellen Absenkung, die gerade in

Ostdeutschland durch die nicht durchgängigen Erwerbsbiographien seit der Wende erheblich sein werden, kann davon ausgegangen werden, dass diese Transfers zukünftig abnehmen werden, was sich räumlich sehr selektiv und kumulativ auswirken wird. Welche Auswirkungen dies beispielsweise auf dezentrale Finanzintermediäre und die Erfüllung des bundesdeutschen Leitbilds „gleichwertige Lebensbedingungen“ in allen Regionen zu realisieren haben kann, wird nicht betrachtet.

Andererseits war es Ziel aufzuzeigen, dass sich Branchen nicht grundsätzlich im Raum konzentrieren. So konnten anhand der Finanzwirtschaft strukturelle Unterschiede zwischen dezentralen und zentralen Systemen aufgezeigt werden. In dezentralen Systemen sind sich Schuldner und Gläubiger räumlich nahe, in zentralen Systemen konzentrieren sich Teile der Wertschöpfungskette (z.B. Börsianer, Banker, spezialisierte Juristen etc.) in (Welt-)Finanzzentren und sich dort räumlich nahe.

Die Frage, ob eine Konzentration oder Dekonzentration spezifischer wirtschaftlicher Aktivitäten ökonomisch, ökologisch und sozialpolitisch sinnvoll ist und das Eine oder Andere allein durch Marktkräfte erreicht wird, ist aber nicht nur für

die Finanzmärkte relevant, sondern sollte im Rahmen raumwirtschaftlicher Forschung grundsätzlich differenzierter für verschiedene Sektoren betrachtet werden. Diesbezüglich schlagen wir einen erweiterten Blick vor, der die Branchenorganisation bzw. -governance, z.B. mittels Verbundzentralen, ebenso in den Blick nimmt.

Literatur

Bathelt, H./Malmberg, A./Maskell, Peter (2004): Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. In: *Progress in Human Geography* 28 (1): 31-56, zuletzt geprüft am 13.07.2010.

Chick, V./Dow, S.C. (1988): A post-Keynesian perspective on the relation between Banking and Regional Development. In: Arestis, Ph. (Hg.): *Post-Keynesian monetary economics*. Alderhots, Hants: 219-250.

Christians, U./Hempel, K. (Hg.) (2010): *Unternehmensfinanzierung und Region. Finanzierungsprobleme mittelständischer Unternehmen und Bankpolitik in peripheren Wirtschaftsräumen*. Hamburg: Dr. Kovac.

Conrad, Al. (2010): *Banking in schrumpfenden Regionen. Auswirkungen von Alterung und Abwanderung auf Regionalbanken unter besonderer Berücksichtigung der Sparkassen*. Univ., Diss.-Rostock, 2009. Hamburg: Kovac (Schriftenreihe volkswirtschaftliche Forschungsergebnisse: 159. Online verfügbar unter <http://www.gbv.de/dms/zbw/619068167.pdf>.

Cruikshank, D. (2000): *Competition in UK banking. A report to the Chancellor of the Exchequer*. Norwich.

Dybe, G. (2003): *Regionaler wirtschaftlicher Wandel. Die Sicht der evolutionären Ökonomie und der „Neuen Wachstumstheorie“*. Münster, Hamburg, London.

Engerer, H./Schrooten, M. (2004): „Untersuchung der Grundlagen und Entwicklungsperspektiven des Bankensektors in Deutschland (Dreisäulensystem)“, im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Berlin.

Friedmann, J./Wolff, G. (1982): *World city formation: an agenda for research and action*. In: *International Journal of urban and regional research*, 6 (3): 309-344.

Gärtner, S. (2008): Ausgewogene Strukturpolitik: Sparkassen aus regionalökonomischer Perspektive. Münster.

Gärtner, S. (2009): Sparkassen als Akteure der regionalen Strukturpolitik. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 53 (1-2): 14-27.

Gärtner, S./Flögel, F. (2013): Dezentrale vs. zentrale Bankensysteme? Geographische Marktorientierung und Ort der Entscheidungsfindung als Dimensionen zur Klassifikation von Bankensystemen. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 57, H. 3: 105-121.

Klagge, B. (2010): Das deutsche Banken- und Finanzsystem im Spannungsfeld von internationalen Finanzmärkten und regionaler Orientierung. In: E. Kulke (Hg.): Wirtschaftsgeographie Deutschlands. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, S. 278–303.

Klagge, B./Martin, R. (2005): Decentralized versus centralized financial systems: is there a case for local capital markets? In: Journal of Economic Geography 2005 (5): 387-421. Online verfügbar unter <http://joeg.oxfordjournals.org/content/5/4/387.short>.

Krugman, P. (1991): Geography and trade. Leuven: Leuven University Press.

Lasuen, J.R. (1973): Urbanisation and Development – The Temporal Interaction between Geographical and Sectoral Cluster. In: Urban Studies: 163-188.

Leborgne, D./Lipietz, A. (1988): New technologies, new modes of regulation: some spatial implications. In: Environment and Planning D: Society and Space, Vol. 6: 263-280.

Leyshon, A./Thrift, N. (1999): Lists come alive: electronic systems of knowledge and the rise of credit-scoring in retail banking. In: Economy and Society, 28 (3): 434-466, zuletzt geprüft am 15.06.2010.

Martin, R. (Hg.) (1999): Money and the Space Economy. London.

Myrdal, G. (1959): Ökonomische Theorie und unterentwickelte Region. Stuttgart.

Myrdal, G. (1969/first published 1957): Economic Theory and Under-Developed Regions. London.

Piore, M./Sabel, C. (1984): The Second Industrial Divide. New York.

Piore, M./Sabel, C. (1985): Das Ende der Massenproduktion. Berlin.

Porteous, D. (1999): The Development of Financial Centres: Location, Information, Externalities and Path Dependence. In: Martin, R. (Hg.): Money and the Space Economy, London: 95-114.

Rehfeld, D. (2006): Wirtschaftsförderung – Steuerungsinstrument oder Dienstleistung und immer wieder: Die Hoffnung auf den Jackpot. Überlegungen am Beispiel des Clustermanagements. In: Gärtner, S./Terstriep, J./Widmaier, B. (Hg.): Wirtschaftsförderung im Umbruch. 1. Aufl. München: Hampp (Arbeit und Technik, 29): 53-76.

Reifner, U./Siebert, D./Evers, J. (1998): Community Reinvestment. Eine amerikanische Besonderheit für den deutschen Banken- und Sparkassenmarkt? Baden-Baden.

Roos, M. (2003): Internationale Integration und die neue ökonomische Geographie. In: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 4, Issue 1: 107-121.

Rosenfeld, S.A. (2002): Creating SmartSystems. A guide to cluster strategies in less favoured regions. North Carolina.

Sassen, S. (1994): The urban complex in a world economy. In: International Social Science Journal (139): 43-62.

Sassen, S. (2008): Das Paradox des Nationalen. Territorium, Autorität und Rechte im globalen Zeitalter. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Schröder, W. (2010): Volkswirtschaftliche Aspekte der Finanzbeziehungen in strukturschwachen Regionen. In: Christians, U./Hempel, K. (Hg.): Unternehmensfinanzierung und Region. Finanzierungsprobleme mittelständischer Unternehmen und Bankpolitik in peripheren Wirtschaftsräumen. Dr. Kovac, Hamburg: 187-201.

Sinclair, S.P. (2001): Financial Exclusion: A Introductory Survey. Centre into Socially Inclusive Services (CRSIS). Edinburgh College of Art, Heriot Watt University. Edinburgh.

Steinle, C./Schiele, H. (2002): When do industries cluster? A proposal on how to assess an industry's propensity to concentrate at a single region or nation. In: Research Policy 31: 849-858, zuletzt geprüft am 07.06.2010.

Zimmermann, H. (2003): Regionaler Ausgleich versus Wachstum – eine Balance finden. Hg. von Volkshaus Sömmerda Am Thüringer Innenministerium: Thüringer Raumordnungskonferenz 05.09.2003, Sömmerda.

The Case for Workplace Innovation

Peter Totterdill

1| Introduction

The way we organise our workplaces will play a vital role in the future of the European economy and its ability to compete.

A considerable body of evidence supports the proposition that workplace innovation is related in a positive and significant way to improvements in organisational performance on the one hand, and in employee well-being and engagement on the other. Workplace innovation is fuelled by open dialogue, knowledge sharing, experimentation and learning in which diverse stakeholders (who may include employees, trade unions, managers and customers) are given a voice in the creation of new and more participative ways of working. Successful and sustainable organisations create empowering workplace environments which enable employees at all levels to use their knowledge, competences and creativity to the full. Such workplaces are likely to include empowering job design; self-organised teamworking; structured opportunities for reflection, learning and improvement; high involvement innovation practices; the encouragement of entrepreneurial behaviour at all levels of the organisation; and employee representation in strategic decision-making.

Research and case study evidence alike demonstrate that these workplace practices are essential if employers are to secure a full return on their investments in training and technology through improvements in performance, innovation and employee engagement.

2| The gap between evidence-based practice and common practice

Yet data from Eurofound demonstrates marked differences between countries in the control that employees can exercise over their work tasks, their participation in wider organisational decision-making and the likelihood that they work in a high involvement organisation. The Nordic countries (Denmark, Finland and Sweden) had the highest levels of involvement, while the Southern countries (Greece, Italy, Portugal and Spain) and the East-South countries (Bulgaria and Romania) had particularly low levels. Job autonomy has not risen in the past decade and stimulating work did not increase during the last twenty years. The frequency of repetitive tasks has remained the same and the level of monotonous work has gone up.

Only 47% of European workers are involved in improving work organisation or work processes in their department or enterprise. Only 47% are

consulted before targets for their work are set. Of all workers, only 40% can influence the decisions that are important for their work.

Despite all the evidence that it matters, these figures show that workplace innovation is an underused resource for European businesses and public sector organisations seeking higher levels of performance, product and service innovation, and employee engagement.

3| The Evidence

The innovative economy

Product and service innovation is popularly associated with R&D and ICT investment. However this association turns out to be misleading.

A Dutch study suggests that research and technology-led activity accounts for only 25% of innovation; the remaining 75% of successful innovation is generated by changing managerial, organisational and work practices at enterprise level. Survey evidence suggests that such innovation is strongly associated with “active work situations”: workplaces and jobs in which workers have sufficient autonomy to control their work demands coupled to more discretionary capacity for learning and problem-solving.



Peter Totterdill

The productive economy

Researchers have accumulated a substantial body of evidence relating to the impact of workplace innovation practices on productivity, manufacturing quality, customer service, financial performance and profitability, and a broad array of other performance outcomes.

One of the most significant studies, the Employee Participation and Organisational Change (EPOC) survey of 6000 workplaces in Europe, confirms that direct employee participation can have strong positive impacts on productivity, innovation and quality. Of firms which implemented semi-autonomous groups, 68 per cent enjoyed reductions in costs, 87% reported reduced throughput times, 98% improved products and services, and 85% increased sales.

A representative sample of 398 Finnish manufacturing firms with more than 50 employees found that innovation practices such as employee involvement and labour-management cooperation are positively correlated with firm productivity.

Another study based on 932 Dutch companies of different sizes in different private business sectors demonstrated that factors including participative and dynamic management practices, flexible organisation and smarter working lead

to better performance in relation to turnover, profit, market share, innovation, productivity, reaching new clients and reputational capital.

Extensive Swedish surveys found a very clear link between flexible, empowering forms of work organisation and performance: flexible organisations were more productive (+20-60%), showed a much lower rate of personnel turnover (-21%), and a lower rate of absence due to illness (-24%) compared with traditionally organised operational units. A review of some sixty American articles shows that the magnitude of the impact on efficiency outcomes is substantial, with performance premiums ranging between 15% and 30% for those investing in workplace innovation.

4 | High performance and good work: mutually supportive, not a trade-off

European research shows that improvements in both the quality of working life and organisational performance can be combined successfully. As well as enhancing productivity, empowering work practices such as self-organised teamwork increase employee motivation and well-being, playing a particularly important role in reducing employee stress, enhancing job satisfaction and mental health, and improving retention.

Critically an evaluation of 470 workplace projects undertaken in Finland between 1996 and 2005 shows that improvements in quality of working life have a strong association with improvements in economic performance, and indeed may actually enable them. Findings suggest that participation is the main driver of this convergence between economic performance employee well-being.

Likewise a German study examined companies in the production, trade and services service where positive improvements were made in physical workload, sickness absence, ergonomics, work organisation, safety, style of leadership, and stress management. Managers in these companies reported improved performance across a range of indicators, resulting both from a decrease in absenteeism and an increase in social and vocational competences.

5 | Conclusion

Achieving and sustaining world-class levels of performance and innovation requires an integrated approach to investment new technologies, skills and empowering workplace practices.

Workplace innovation is not another “initiative” or just the latest management fad. It is about the

The Case for Workplace Innovation

systematic adoption of workplace practices, grounded in evidence, that unleash employee-led knowledge, skill and innovation at every level of the organisation.

euwin, created by the EU's Directorate General for Enterprise & Industry, is a thriving, knowledge based community dedicated to raising awareness of innovative workplace practices and to demonstrating how they can play a major role in economic recovery and improving working lives.

For more information go to <http://tiny.cc/rh6juw>; to register with euwin for further briefings and invitations go to <http://portal.ukwon.eu>

[Read more . . .](#)

Selected insights into the impact of workplace innovation on performance

Appelbaum, E./Bailey, T./Berg, P./Kalleberg, A.L. (2000): *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Pay Off*. Ithaca, NY: ILR Press.

Dhondt, S./van Gramberen, M./Keuken, F./Pot, F./Totterdill, P./Vaas, F. (2011): *Workplace innovation*. Social Innovation Europe launch event, Brussels. Nottingham: UKWON. Available at:

www.ukwon.net/files/kdb/211afd2b000afdc3485aa8fb0f921573.pdf

Eurofound (2012): *5th European Working Conditions Survey. Overview report*. Dublin: Eurofound.

ITPS (2001): *Enterprises in transition: Learning strategies for increased competitiveness*, ITPS: Östersund.

Oeij, P./Dhondt, S./Kraan, K./Vergeer, R./Pot, F. (2012): *Workplace innovation and its relations to performance and effects for employees*. Lifelong Learning in Europe. www.lline.fi/en/article/policy/oeij/workplace-innovation-and-its-relations-with-organisational-performance-and-employee-commitment

Pot, F.D. (2011): *Workplace innovation for better jobs and performance*. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60 (4): 404-415.

Ramstad, E. (2009a): *Promoting performance and the quality of working life simultaneously*. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58 (5): 423-436.

Totterdill, P./Cressey, P./Exton, R. (2012): *Social innovation at work: workplace innovation as a social process*. In: Franz, H.-W./Hochgerner, J./Howaldt, J. (eds): *Challenge Social Innovation*. Berlin: Springer.

Totterdill, P./Exton, O./Exton, R./Sherrin, J. (2009): *Workplace Innovation in European Countries*. Report to KOWIN (Korean Ministry of Labour). Nottingham: UKWON. Available at: www.ukwon.net/files/kdb/0f4aebcb007683b62ac4aff825f5219.pdf

Totterdill, P./Dhondt, S./Milsome, S. (2002): *Partners at work? A report to Europe's policy makers and social partners*. Nottingham: The Work Institute. Available at: www.ukwon.net/files/kdb/0415f02fe854733c3d8e650791297cb0.pdf

[Professor Peter Totterdill](#)

Chief Executive, UKWON Limited
Workplace Innovation Limited
Nottingham NG1 1HW-UK
www.ukwon.net;
www.workplaceinnovation.eu



Wissen & Kompetenz

Energie findet Stadt

Energiewende und Integrierte Stadtentwicklung - Potentiale, Probleme und Perspektiven

Michael Krüger-Charlé

Manchmal liegt das Originelle ganz nahe beim Banalen, wie das Wortspiel im Titel dieses Beitrages belegt. Einerseits eröffnet die darin angesprochene Doppeldeutigkeit dem Thema Energiewende neue Dimensionen und Handlungsfelder – nicht die bislang vorherrschende sektorale Sichtweise und die vor allem technologisch-ökonomisch ausgerichteten Problemlösungsperspektiven stehen im Vordergrund, sondern eine integrierte, auch stadtkulturell verankerte Sicht, die den Blick darauf lenkt, dass Energiewende und klimaschützender Umbau der Städte die Stadtlandschaft nachhaltig verändern werden. Andererseits verweist eine weitere Lesart des Wortspiels „Energie findet Stadt“ auf einen Sachverhalt, der so selbstverständlich ist, dass man ihn auch als banal bezeichnen könnte. Banal, weil Städte und städtische Ballungsräume, seit es sie gibt, Knotenpunkte der Herstellung, der Verteilung und des Verbrauchs von Energie waren und es auch in Zukunft bleiben werden.

In der Welt von heute verbrauchen die Städte global mehr als zwei Drittel aller genutzten Energie und diese Tendenz steigt so rapide wie die Anzahl der Stadtbewohner. Wenn es um den Klimakiller Kohlenstoffdioxid geht, gehören Städte mit einem Anteil von weltweit 76% am Kohlen-, 63% am Öl- und 82% am Erdgasverbrauch mit zu den größten Verursachern (Schulz 2011: 18). Diese wenigen

Zahlen zeigen: Als Zentren des Energieverbrauchs, aber auch als Orte, an denen sich die Funktionen des täglichen Lebens am effizientesten bündeln lassen, sind in den Städten die Veränderungspotentiale in Richtung auf erneuerbare Energien und auf Energieeinsparung am größten. Anders gesagt: Wer Energiewende und Klimaschutz zum Erfolg bringen will, muss bei den Städten anfangen. In der Tat sind energie- und klimapolitische Themen in den Städten und Gemeinden Deutschlands angekommen und das gilt nicht erst für die Zeit nach Fukushima, sondern reicht zurück bis in die 1980er Jahre, in denen auf kommunaler Ebene die ersten konzeptionellen Grundlagen für „ökologisches Planen und Bauen“ gelegt wurden (Libbe 2012: 2). Stichworte dafür sind beispielsweise:

- die Ausarbeitung kommunaler Energie- und Klimaschutzkonzepte,
- die Steigerung der Energieeffizienz durch Ausbau der Fernwärmeversorgung,
- die energetische Sanierung von Gebäudebeständen
- und die Berücksichtigung des Klimaschutzes im Rahmen der Bauleitplanung.

So gesehen hat die in Reaktion auf Fukushima ausgerufenen Energiewende die Städte und Gemeinden in Deutschland nicht unvorbereitet getroffen. Allerdings sind die mit der Energiewende festge-

schriebenen und bis zum Jahr 2050 zu realisierenden energiepolitischen Ziele durchaus ambitioniert. Auf Grundlage des 2010 beschlossenen Energiekonzeptes hat die Bundesregierung im Sommer 2011 mit einem umfangreichen Gesetzespaket die notwendige Basis für eine Beschleunigung des Umbaus der Energieversorgung in Richtung erneuerbarer Energien und mehr Energieeffizienz auf den Weg gebracht. Eckpunkte sind dabei (Energie und Umwelt 2013: 63 ff.):

- Senkung des Primärenergieverbrauchs um 50%;
- Erhöhung der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch für Strom und Wärme um 50%;
- Senkung der CO₂-Emissionen um mindestens 80% gegenüber 1990;
- Klimaneutrale Herrichtung des Gebäudebestandes;
- bis 2022 stufenweiser Ausstieg aus der Kernenergie.

Die Realisierung dieser Zielvorgaben wird nach allem, was wir heute wissen, den grundlegenden Umbau des deutschen Energiesystems zum Ergebnis haben, der nur gelingen kann, wenn alle gesellschaftlichen Akteure und alle politischen Ebenen eingebunden werden und ihren Beitrag leisten.

1 | Die Deutsche Energiewende – Mehr offene Fragen als klare Perspektiven

Aktuell repräsentiert die deutsche Energiewende zweifellos eines der global ambitioniertesten politischen Programme zur Gestaltung einer nachhaltigen Transformation im Energiesektor. Vor gut zwei Jahren hatte es noch den Anschein, als sei die Energiewende allein Sache der Ingenieure, die es schon richten werden, wenn es darum geht, eine alte Technologie (Atomenergie und fossile Energieträger) durch eine neue Technologie, auf erneuerbaren Energiequellen basierend und hoch effizient, zu ersetzen. Das ist die Energiewende auch, aber eben nicht nur. Sie wird zu einem Umbau von Teilen der Gesellschaft führen, der alle betrifft: Sei es durch Veränderungen im Wohnumfeld, durch erforderlich werdende neue Verhaltensmuster bei der Energieeinsparung, durch sich ändernde Energiepreise oder durch neue Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle im Energiebereich. All das und noch Einiges mehr verbieten es geradezu, die Energiewende allein als einen technischen Modernisierungsprozess zu beschreiben. Wer den mit der Energiewende verbundenen Herausforderungen gerecht werden will, der kann sie nur als die Transformation eines komplexen soziotechnischen Systems verstehen.

Wahrnehmung der Energiewende

Dieses umfassendere Verständnis von Energiewende setzt sich gerade im Wissenschaftsbereich durch (Schippel/Grunwald 2013, S. 4 ff.), dort unter anderem auch verbunden mit dem naheliegenden Interesse, Projektbeschaffungsprogramme für Sozial- und Geisteswissenschaften aufzulegen und sie auf diesem Weg aus der Ecke einer bloßen Begleitforschung herauszuholen. Auch die politisch-gesellschaftlichen Debatten zur Energiewende haben sich, jenseits der durch den Bundestagswahlkampf 2013 und die laufenden Koalitionsverhandlungen in Berlin ausgelösten medialen Aufgeregtheiten, spürbar verändert. Direkt nach Fukushima schien es so, als werde die Energiewende von einem breiten gesellschaftlichen Konsens getragen, versprach sie doch eine neue und bessere Energiewelt, risiko- und schadstoffärmer, klimafreundlich und ressourcenschonend und natürlich versorgungssicher. Jetzt wird klar, dass diese schöne neue Energiewelt vor allem nach dem Schopenhauer-Prinzip einer „Welt nach Wille und Vorstellung“ funktioniert.

Kein Wunder also, dass die öffentliche Wahrnehmung der Energiewende deutlich kritischer geworden ist, insbesondere seit jeder Haushalt auf seiner Jahresrechnung für Strom und

Wärme nachlesen kann, dass die Energiewende nicht nur nicht zum Nulltarif zu haben ist, sondern die Belastungen für Haushalte im Energiebereich ständig steigen, während gleichzeitig die Medien regelmäßig fallende Strompreise an den Energiebörsen vermelden. Besorgt wird in Talkshows nachgefragt, ob für untere Einkommensschichten jetzt die Energieschuldenfalle zuschnappe, was im Übrigen durchaus der Lebensrealität vieler Geringverdiener und Rentner entspricht. So hatte jeder vierte Berliner, der 2012 die Schuldnerberatung aufsuchte, Energieschulden, im Jahr 2006 war es noch jeder zehnte (FAZ/06.07.2013).

Und mittlerweile sehen sich in jedem Herbst Energieexperten mit der Frage konfrontiert: „Schaffen wir den nächsten Winter?“ – gemeint ist: ohne größeren Blackout der Stromversorgung. Besonders auffallend ist in diesem Zusammenhang, dass erneuerbare Energien kaum noch als positive Alternativen zu Atom- und Kohlestrom gefeiert werden, sondern in den Medien immer öfter Biogasanlagen wegen ihrer Geruchsbelästigung, Windkraftanlagen als Häcksler für Vögel oder die Wasserkraft in Fließgewässern als Schredderanlagen für Fische einen Bericht wert sind. In vielen Fällen geht diese Berichterstattung auf Aktivitäten von Bürgerinitiativen zurück, die sich gegen Hoch-

Energie findet Stadt

spannungstrassen, Pumpspeicherkraftwerke oder Windräder auf Halden als unzulässige Eingriffe in Lebenswelten und Landschaften zur Wehr setzen.

Energiewende vor der Energiewende

In der Tat hat sich die Wahrnehmung der Energiewende zum Negativen verändert. Dabei sind einige der Instrumente, die heute allein in den Zusammenhang mit der Energiewende gestellt werden, gar nicht durch sie eingeführt worden. Anders gesagt: Die Energiewende setzte nicht erst mit Fukushima ein, auch wenn der Begriff „Energiewende“ seit dem Jahr 2011 die Schlagzeilen beherrscht. Die durchgreifenden und in ihren Folgen noch gar nicht absehbaren Veränderungen im Energiesektor reichen viel weiter zurück. Im Jahr 2000 einigten sich die damalige rot-grüne Bundesregierung und die Chefs der vier großen Energiekonzerne auf einen Atomausstieg und aus dem kleinen Stromeinspeisegesetz der frühen 1990er Jahre wurde im Jahr 2000 das Erneuerbare Energien Gesetz mit seinen entsprechenden Novellierungen aus den Jahren 2004, 2009 und 2012. Dieses Gesetz regelt seit nunmehr einem Jahrzehnt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen und garantiert deren Erzeugern feste Einspeisevergütun-

gen, die aus der EEG-Umlage, also von den Stromverbrauchern finanziert werden.

Trotz der kurzzeitigen Laufzeitverlängerung für Atomkraftwerke im Jahr 2010 ist der grundlegende Umbau des deutschen Energiesystems seit gut einem Jahrzehnt im Gang, sicherlich nicht angestoßen, aber zweifelsohne verschärft und vor allem beschleunigt durch die Katastrophe von Fukushima. Im Jahr 2000 lag der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch noch bei 3,9%, damals wurden 6,8% des Stroms aus Wind, Sonne, Biomasse oder Wasserkraft erzeugt. Im Jahr 2012 lag der Anteil erneuerbarer Energien beim Energieverbrauch bei 11,8%, rund ein Viertel des Stroms stammte in diesem Jahr aus erneuerbaren Energiequellen (AG Energiebilanzen 2012).

Diese Energiebilanz des letzten Jahrzehnts hat Folgen für das Stromnetz, für den Strommarkt und für die Erzeuger konventioneller Energien. Der Bundesnetzplan sieht den Ausbau der überregionalen Stromnetze (380-Kilovolt-Ebene) vor, aber es wird noch einige Zeit ins Land gehen und einiges an Widerstand von Bürgerinitiativen zu überwinden sein, bis diese Leitungen auch real zur Verfügung stehen. Dabei wird es nicht zuletzt auch darauf ankommen, die Übertragungs- und Verteilnetzebenen

so aufeinander abzustimmen, dass die ursprünglich als reine Einbahnstraßen konzipierten und technisch ausgelegten Verteilnetze für die Aufnahme und Weiterleitung stetig steigender Einspeisemengen an dezentral erzeugter erneuerbarer Energie geeignet sind.

Preisbildung und Versorgungssicherheit

Als Folge des Booms bei der Erzeugung von Wind- und Solarstrom sinken die Preise an der Strombörse in Leipzig kontinuierlich und weil diese beiden erneuerbaren Energietechnologien keinen Brennstoff brauchen, wird dieser Strom quasi kostenlos hergestellt. Auf einem Strommarkt, auf dem jedes Kraftwerk, das höhere unmittelbare Produktionskosten hat, erst dann zum Zug kommt, wenn der erneuerbar erzeugte Strom vermarktet ist (Merit-Order-Effekt), führt das dazu, dass vor allem Gaskraftwerke, die einen relativ teuren Brennstoff einsetzen, ihren Strom nur noch wenige Stunden im Jahr absetzen können (Fürsch u.a. 2012). Diese besondere Form der Preisbildung auf dem deutschen Strommarkt hat zum Ergebnis, dass sich viele konventionelle Kraftwerke nicht mehr lohnen, obwohl zumindest ein Teil von ihnen für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit in wind- und sonnenarmen Zeiten unverzichtbar ist. Dies bringt die großen Ener-

giekonzerne, aber auch viele Stadtwerke an den Rand ihrer Profitabilität.

Auf der anderen Seite lohnen sich Investitionen in Windräder oder Solaranlagen nur deshalb, weil sie bisher über einen Zeitraum von 20 Jahren mit einem festen Preis pro erzeugte Kilowattstunde Strom (EEG-Umlage) rechnen können. Jedenfalls ist der derzeitige Strommarkt allein nicht in der Lage, Neuinvestitionen – sei es in nicht geförderte erneuerbare Energien oder in flexible Gaskraftwerke – zu refinanzieren, womit sich die Frage aufdrängt, wie lange der Vorrang von subventioniertem grünem Strom volkswirtschaftlich überhaupt noch tragbar ist. Bis heute wird Strom aus Sonne und Wind nach dem Prinzip „produce and forget“ hergestellt. Damit sollte es vorbei sein, denn diese beiden erneuerbaren Stromarten sind längst kein Nischengeschäft mehr. In der Kombination mit Wasser- und Biomassekraftwerken könnte ein marktfähiges Produkt im Bereich erneuerbarer Energien hergestellt werden, das zudem einen nachhaltigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten kann.

Angesichts der Komplexität der Problemlagen herrscht in den Diskussionen über Energiefragen alles andere als Klarheit. Vor allem das Problem der Versorgungssicherheit wird

zunehmend virulent, denn derzeit weiß niemand, wo die „restlichen“ 65% Strom herkommen sollen, wenn bis zum Ende des Jahrzehnts ein Ökostrom-Anteil von 35% erreicht ist. Systemverantwortung können die erneuerbaren Energien noch lange nicht übernehmen. Bislang gibt es nicht einmal eine hinreichend wirtschaftliche Speichertechnik. Zur Zeit spricht einiges dafür, dass sich gegen das Subventionsregime der erneuerbaren Energien grundlastfähige Kraftwerke nicht mehr lange wirtschaftlich betreiben lassen werden und es damit zunehmend schwieriger wird, die Netze bei steigender wetterabhängiger Stromproduktion stabil zu halten. Sicher ist in diesem Zusammenhang nur, dass die vier großen Energiekonzerne gerade das Ende ihres Geschäftsmodells erleben, und so wie es aussieht, ein neues noch nicht gefunden haben. Insgesamt wissen alle Beteiligten, dass es so, wie es ist, nicht bleiben kann, aber wohin die Reise gehen wird, ist nicht zuletzt mit Blick auf die Koalitionsverhandlungen in Berlin nicht klar.

Wie geht es weiter?

Wie nicht anders zu erwarten, ist das eine Hochzeit für Tartarenmeldungen aus den PR-Baukästen von Konzernlobbyisten. Im guten Dutzend werden Positionspapiere zur Formie-

rung eines neuen Strommarktes lanciert, die alle irgendwo zwischen der Altmaier-Position einer „strategischen Reserve“ für die Versorgungssicherheit und der von Ökonomen bevorzugten Position eines „Kapazitätsmarktes“ als Anreiz für den Neubau von Kraftwerken oszillieren, ohne dass überzeugend deutlich gemacht werden kann, wie die Folgen der jeweiligen Konzepte einzuschätzen sind. Nicht anders sieht es aus, wenn die Reform des EEG zur Debatte steht. Mit schöner Regelmäßigkeit melden sich dann der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) und seine Branchenverbände zu Wort. Sie bangen um Privilegien und drohen mit Jobverlusten sowie mit Deindustrialisierung. Damit dürfte vor allem die in den strukturschwachen Nordseeregionen aufgebaute Hafen- und Werftinfrastruktur gemeint sein, denn die Arbeitsplätze bei den Solaranlagenbauern sind längst nach Asien ausgewandert. Auf der anderen Seite haben sich Gewerkschaften und Arbeitgeber zusammengesetzt, um den allzu raschen Ausbau erneuerbarer Energien abzubremsen – mit dem Argument, das senke den Strompreis und stärke die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Alles in allem laufen die aktuellen Debatten zur Energiewende auf eine ziemlich undurchsichtige Gemengelage hinaus, in der Jeder gegen Jeden kämpft: die Großen gegen

die Kleinen, die neuen Industrien gegen die klassischen, geeint nur von dem insgeheimen Wunsch, sich auf Kosten der Verbraucher zu sanieren.

2 | Flächennutzung und Stadtentwicklung: Ein neues Arbeitsfeld des Forschungsschwerpunktes WISDOM am IAT

Dass die Kommunen bei der Gestaltung der Energiewende eine wichtige bis entscheidende Rolle spielen werden, liegt auf der Hand. Denn die Zukunft der Energieerzeugung und -versorgung wird in Deutschland im Zeichen des Ausbaus erneuerbarer Energien weitaus dezentraler angelegt sein als bisher. Die absehbare Parallelität von zentralen und dezentralen Infrastrukturen im Energiebereich macht „die strategische Einbettung der Energiewende in die Stadtentwicklungspolitik“ (Libbe 2012: 3) notwendig. Die nationalen Vorgaben in der Energiepolitik stehen zwar fest, auch wenn bestimmte Parameter konkret noch nicht abzuschätzen sind; auf der lokalen Ebene fehlt es aber nach wie vor an stabilen und allen Akteuren längerfristig Orientierung gebenden Leitbildern, auf deren Grundlage sich Städte und Gemeinden den auf sie zukommenden Herausforderungen der Energiewende stellen können. Bevor wir darauf näher eingehen, ist zunächst

die Frage zu beantworten, warum sich der Forschungsschwerpunkt Wissen und Kompetenz, dessen Arbeitsschwerpunkte bisher eher in den Bereichen Bildung und Qualifizierung lagen, mit dem Themenbereich „Kommunen in der Energiewende“ beschäftigt. Die Antwort auf diese Frage hat eine pragmatische und eine strategische Komponente. Pragmatisch insofern, als konkreter Anlass für diese thematische Neuorientierung die Vorbereitung des Förderantrages für ein Projekt zur nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung in nordrhein-westfälischen Bergbaurückzugsgebieten war. Dieses Projekt wurde im Jahr 2012 unter dem Titel „CultNature: Bio-Montan-Park NRW“ vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen bewilligt und wird seit Juli 2012 vom Projektteam am IAT und seinen Partnern RAG Montan Immobilien GmbH und NRW. URBAN GmbH bearbeitet.

In strategischer Hinsicht wurde bereits während der Abstimmung des Projektantrages mit dem Auftraggeber klar, dass die Zielvorgaben des CultNature-Projektes nicht allein im Rahmen einer klassischen Potential- und Machbarkeitsstudie zu erreichen sind. Deshalb ist CultNature als ein interaktives Entwicklungs- und Gestaltungsprojekt angelegt, bei dem es

vor allem darum geht:

- Evidenzbasiertes Handlungswissen über urbane Flächenpotentiale und ihre Nutzung im Bereich erneuerbarer Energien, über die damit verbundenen Finanzierungsfragen und Gestaltungskonzepte und über die sozialen, ökonomischen und ökologischen Implikationen einer entsprechenden Stadtraumgestaltung zu erweitern, zu vertiefen und zu vermitteln.
- Darauf aufbauend konkrete Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und sie in Planungsprojekten experimentell zu erproben (Flächenprojekte).
- Akteursnetzwerke und Abstimmungsprozesse auf kommunaler Ebene zu initiieren und aufzubauen, die für eine breite Umsetzung des Projektes notwendig sind (Kommunalprojekte).
- Umsetzungsorientierte Konzepte für die Stadt- und Regionalplanung in nordrhein-westfälischen Bergbaurückzugsgebieten zu entwickeln und zu vermitteln.

Mit diesen Zielvorgaben erweist sich der CultNature-Ansatz als anschlussfähig an die mit der Energiewende verbundenen Gestaltungsaufgaben, welche die Städte und Gemeinden bereits zu bewältigen haben, bzw. die noch auf sie zu-

kommen werden. Damit sieht sich freilich das CultNature-Projekt mit einer wissenschaftlich mindestens anspruchsvollen, um nicht zu sagen schwierigen Situation konfrontiert (Schippel/Grünwald 2013: 9). Das Projekt ist nicht bloß Beobachter und Erforscher eines von ihm unabhängigen Geschehens, sondern in dieses Geschehen auch ein Stück weit als Akteur eingebunden. Angesichts der anwendungsorientierten Forschung, wie sie am IAT seit Jahren Tradition hat, ist das gewiss kein unüberwindbares Problem, aber durchaus eine nicht zu unterschätzende Herausforderung, weil bei der Energiewende und bei ihrer Umsetzung noch viele offene Fragen auf nachhaltige Antworten warten. Dies setzt der Planbarkeit der Energiewende, die vor mehr als einem Jahrzehnt auf den Weg gebracht worden ist, sehr enge Grenzen. Sie ist eben keine bloße technische Modernisierung, sondern darauf angelegt, ein komplexes soziotechnisches System zu transformieren. Zu diesem System gehören technische Elemente wie Kraftwerke aller Art, Hochspannungsleitungen, Verteilnetze für Strom und Wärme sowie Förderanlagen für fossile Energieträger genauso wie Solar-, Wind- und Biogasanlagen; hinzukommen die „sozio“-Anteile (Schippel/Grünwald 2013: 4) des Energiesystems, nämlich Strombörsen oder politisch gesetzte Anreizsysteme wie die EEG-Um-

lage, veränderte Informations- und Governancestrukturen im Zuge des verstärkten Einzugs des Internets in die Energiewelt, die Rolle von Stadtwerken (Rekommunalisierung) oder von Energiegenossenschaften, die Windparks oder Biogasanlagen betreiben und schließlich auch die Aktivitäten von Betroffenen, die gegen neue Infrastrukturen protestieren.

Die mit dieser Komplexität verbundenen Interessenlagen und Akteursnetzwerke lassen sich weder durch Masterpläne noch allein im Vertrauen auf die Mechanismen des Energiemarktes steuern. Auch auf der kommunalen Ebene reichen dazu die eingespielten Verfahren und Institutionen der Stadtentwicklung und Stadtplanung nicht mehr aus. Wachsende Herausforderungen bei zunehmender Prognoseunsicherheit, reduzierte finanzielle Handlungsspielräume und der durch die Energiewende verursachte Wandel hergebrachter Akteurskonstellationen lassen in den Kommunen an Stelle der klassischen Hierarchie formeller Planungsschritte und -ebenen in der Stadtentwicklungsplanung flexible und offene Steuerungskreisläufe treten, die sich mittlerweile als Instrumente einer integrierten Stadtentwicklungsplanung bewährt haben. Mit ihren kooperativen Verfahren erweitert integrierte Stadtentwicklungsplanung als informelles, ziel- und umset-

zungsorientiertes Steuerungsinstrument das System der hoheitlichen Planung und öffnet es sowohl für bürgerschaftliches Engagement und Partizipation als auch für marktorientierte Handlungsformen wie städtebauliche Verträge, Private Public Partnership und privat-öffentliche Projektgesellschaften, was alles in allem für eine stadtverträgliche Gestaltung der Energiewende von Vorteil sein dürfte (Deutscher Städtetag 2011: 8).

Vor diesem Hintergrund versteht der CultNature-Ansatz die Energiewende vor allem in ihren kommunalen Bezügen als ein lernendes Projekt, das in seiner Umsetzungsstrategie an den Gedanken einer integrierten Stadtentwicklungsplanung anschließt, die sich als Teil des Prozesses, den sie steuert, versteht. Diesen Ansatz bei der Entwicklung und Erprobung neuer und mit der Energiewende passfähiger Flächennutzungsstrategien in den Städten und Landkreisen des Ruhrgebietes zu erproben, mag zwar im Lichte der historisch gewachsenen Planungs- und Entscheidungsstrukturen in dieser früher montanindustriell geprägten Metropolregion ein ziemlich ambitioniertes Vorhaben sein. Aber nach dem durch die IBA Emscherpark ausgelösten Entwicklungsoptimismus der 1990er Jahre liegt heute die zentrale Herausforderung darin, die von spürbaren Schrump-

fungsprozessen begleitete Entwicklung von Teilen dieser Region zu durchbrechen, die sich aus dem Zusammenwirken negativer demographischer, wirtschaftlicher und siedlungsstruktureller Entwicklungstendenzen ergeben (Dosch/Porsche 2008: 609f.).

Folgt man Butzin u.a. (2006), dann bieten sich gerade im Ruhrgebiet trotz aller sozioökonomischer Drohkulissen gute Chancen, die unvermeidlichen Schrumpfungsprozesse durch eine gezielte Flächenrevitalisierung und Freiraumentwicklung zu flankieren, die sozialräumliche Polarisierungen abbaut, bestehende Wohnquartiere aufwertet und vorhandene wirtschaftliche Entwicklungspole stärkt und so unter dem Motto „Shrink Positive“ (Hoelscher 2004) eine neue, schlanke Stadtlandschaft entstehen lässt.

Dazu will der CultNature-Ansatz einen Beitrag leisten und dabei die Schnittstellen zu den Schwesterforschungsschwerpunkten des IAT nutzen und ausbauen, etwa im Bereich regionaler Innovationssysteme oder der Verbesserung stadträumlicher Bedingungen für eine gesundheitsfördernde und demographiefeste Quartiersentwicklung. Auch und nicht zuletzt darin liegt die strategische Bedeutung des CultNature-Ansatzes für die Arbeit des Forschungs-

schwerpunktes Wissen und Kompetenz.

3 | Das CultNature-Projekt: Ein Beitrag zur Umsetzung der Energiewende in den Kommunen

CultNature ist ein Projekt zur Wiedernutzbar-machung vormals industriell genutzter Flächen im urbanen Raum für eine ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltige Stadtentwicklung. CultNature ist kein Projekt zur Produktion von Biomasse, deren Produktion und energetische Verwertung stellen lediglich ein Mittel zur Erreichung von Zielen der Flächenentwicklung dar. Leitlinien des CultNature-Ansatzes sind die Erzeugung und Verwertung von Biomasse und anderer erneuerbaren Energien (Wind, Photovoltaik) auf urbanen Brach- und Freiflächen mit dem Ziel, solche Standorte auch für Freizeit, Wohnen und Gewerbe zu attraktivieren. Und schließlich: Bei den mit dem CultNature-Ansatz verbundenen Wirtschaftlichkeits-erwartungen geht es nicht um eine vorrangig erwerbswirtschaftlich orientierte Gewinnmaximierung, sondern um die Finanzierung der Kosten, die bei Entwicklung und Neunutzung von Recyclingflächen (z. B. Parkpflege) anfallen. Im Folgenden werden einige Teilaspekte des CultNature-Projektes thematisiert, wobei darauf hinzuweisen ist, dass die Projektarbeiten

noch nicht abgeschlossen sind.

Kommunaler Handlungsbedarf bei erneuerbaren Energien

Insgesamt gesehen liegt der Hauptschauplatz der Energiewende aktuell (noch) im ländlichen Raum; hier herrscht geradezu eine Gründerzeit der Windparkgenossenschaften und Bioenergiedörfer und hier macht auch der Zubau kleiner dezentraler Kraftwerke für erneuerbare Energien spürbar Fortschritte. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass die Erzeugung von Strom, Kraftstoffen und Wärme aus regenerativen Quellen für immer mehr Landwirte zu einem zweiten Standbein wird, das angesichts volatiler Agrarmärkte für eine zweite Einkommensquelle sorgt. Als erfolgreiches Beteiligungsmodell bei der Erzeugung erneuerbarer Energien erweisen sich Energiegenossenschaften, von denen seit 2008 in Deutschland mit dem Schwerpunkt ländlicher Raum rund 600 neue Energiegenossenschaften gegründet worden sind (Agentur für Erneuerbare Energien 2012).

Bezogen auf den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch belegen die Energieprofile der Städte und Gemeinden im Gebiet des Regionalverbandes Ruhr (RVR) die Unterschiede zwischen eher ländlich strukturierten Räumen

und urbanen Ballungszentren. Im Jahr 2011 liegt im RVR-Gebiet die Stadt Bergkamen mit 59,7% erneuerbarer Energien weit führend an der Spitze, gefolgt von der Gemeinde Sonsbeck mit 35,9%, der Stadt Hamminkeln mit 31,7%, der Stadt Lünen mit 30,5%, der Gemeinde Alpen mit 29,3%, der Stadt Oer-Erkenschwick mit 22,3%, der Gemeinde Hünxe mit 22% und der Stadt Recklinghausen mit 20,6%. Von den Großstädten des RVR-Gebietes erreicht nur die Stadt Hagen einen Anteil von 10,9%, während in Großstädten wie Dortmund mit 2,3%, Duisburg mit 2,1%, Essen mit 1,3% und Bochum mit 1,1% der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch eine verschwindet geringe Rolle spielt (Energieatlas NRW/LANUV 2012). Bemerkenswert ist zudem, dass unter den zehn Städten und Gemeinden mit dem höchsten Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch die Gewinnung von Strom aus Grubengas einen relativ hohen Anteil ausmacht: In Bergkamen sind es 25,7%, in Oer-Erkenschwick 21,1%, in Recklinghausen 8,5% und in Lünen 7,2% – allesamt ehemalige Bergbaustandorte, die durch einen Mix aus Grubengasnutzung und Biomasseverstromung (vor allem Verbrennung von Altholz) eine im Vergleich mit anderen RVR-Kommunen günstige Energiebi-

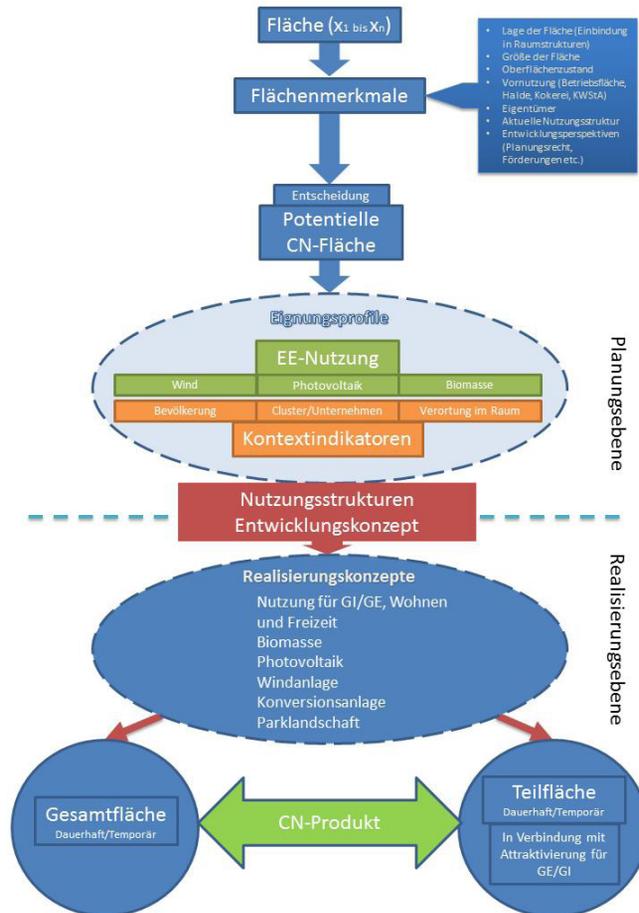
lanz vorweisen können. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass von wenigen Ausnahmen abgesehen in Kommunen und Landkreisen des RVR-Gebietes noch einiger Nachholbedarf besteht, wenn es darum geht, den Vorgaben der Energiewende bei Herstellung und Verbrauch erneuerbarer Energien nahe zu kommen.

Raum und Flächen als kommunale Handlungsfelder in der Energiewende

Im Zuge der Projektarbeit wurde rasch deutlich, dass bezogen auf die Energiewende in Kommunen zumeist danach gefragt wird, wie sich energiepolitische Entscheidungen auf den Stadtraum auswirken, anders gesagt, es wird „gewissermaßen durch die Energiebrille auf Räume und Flächen geblickt“ (Beckmann u.a. 2013: 3). Dabei gibt es im urbanen Bereich durchaus verschiedene Optionen zur Nutzung erneuerbarer Energien auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und zwar im Spektrum von Solarthermie, Photovoltaik und oberflächennaher Geothermie bei Einzelgebäuden über semizentrale Versorgungskonzepte (BHKW, Tiefengeothermie und kleine bis mittelgroße Biogasanlagen) im Quartiers- und Siedlungsbereich bis hin zu regenerativ betriebenen Kraft-

werken (Biomasse) und der großmaßstäbigen Nutzung der Windkraft im gesamtstädtischen bzw. regionalen Einzugsbereich. Welche dieser Optionen bei der kommunalen Gestaltung der Energiewende den Zuschlag erhält, sollte, um im Bild zu bleiben, von einem Blick durch die „Raum- und Flächenbrille“ abhängig gemacht werden, um die heterogenen Ausgangsbedingungen und Bedarfe der jeweiligen Stadträume und der dort vorhandenen Flächen berücksichtigen zu können. Der Blick durch die „Raum- und Flächenbrille“ ist für das CultNature-Projekt insofern von erheblicher Bedeutung, als das Hauptprodukt von CultNature eine anspruchsvoll gestaltete Fläche ist. Weil keine brauchbare Flächentypologie zur Verfügung steht, auf deren Grundlage Gestaltungskonzepte für unterschiedliche CultNature-Flächen entwickelt werden könnten, haben wir uns dazu entschieden, ein eigenes CultNature-Produktionsmodell auszuarbeiten (s. Abbildung 1).

Abb. 1: Produktionsmodell CultNature



Mit diesem Produktionsmodell verfügen wir jetzt über ein Instrument, mit dem die CultNature-Eignung urbaner Brach- und Freiflächen geprüft, ihre spezifischen Eignungsprofile bestimmt und in jeweils konkrete Nutzungsstrukturen und Entwicklungskonzepte übersetzt werden können.

Die dafür notwendigen Daten über Lage, Größe und Struktur sowie über frühere und aktuelle Nutzungen der Flächen liefert die Bergbauflächenrecherche (Krüger-Charlé u.a. 2013). Diese Daten werden z. Zt. in ein Geodaten-Informationssystem (GIS) eingefügt und dort verknüpft mit Daten über das soziale und wirtschaftliche Umfeld der jeweiligen Fläche. Auf diesem Weg werden Flächenpotenziale im RVR-Gebiet und seinen Kommunen ausgewiesen, die im Sinne des CultNature-Produktionsmodells für die urbane Nutzung erneuerbarer Energien mobilisierbar sind. Zudem lassen sich auf dieser Grundlage die Bedeutung und Reichweite von Best-Practice-Beispielen für die Entwicklung ehemaliger Bergbauflächen erfassen und unter den jeweils empirisch beschreibbaren Rahmenbedingungen bewerten.

Energiewende und Flächennutzungskonkurrenzen im kommunalen Raum

Üblicherweise spielt der Begriff „Flächennutzungskonkurrenz“ in der seit einiger Zeit recht intensiv geführten „Tank-oder-Teller-Debatte“ eine Rolle. Dabei geht es vornehmlich um Nutzungskonkurrenzen, die sich aus der Verwendung landwirtschaftlicher Flächen für Nahrungs- und Futtermittelerzeugung oder für den Anbau nachwachsender Rohstoffe zur energetischen Verwendung ergeben. Auch das CultNature-Projekt wurde seit Beginn seiner Arbeit mit dieser Debatte konfrontiert. Freilich hat die vom CultNature-Projekt vorrangig verfolgte Transformation urbaner Brach- und Freiflächen in Biomasse-Parklandschaften bezogen auf Flächengestaltung und Flächenbepflanzung so gut wie keine Berührungspunkte mit der agroindustriellen Produktion von Biomasse (Becker/Leisering 2012).

Im Mittelpunkt des CultNature-Projektes steht die Wiedernutzbarmachung ehemaliger Bergbauflächen. Die dafür auf der Grundlage des CultNature-Produktionsmodells entwickelten Gestaltungskonzeptionen sind auch auf andere urbane Flächenpotentiale übertragbar. Zu denken ist dabei etwa an Konversionsflächen, Deponien oder Eisenbahnflächen als Standorte

für die Erzeugung erneuerbarer Energien und nicht zuletzt auch an die im Stadtgebiet insgesamt anfallenden Grünabfälle (City Mining), die als Biomasse energetisch genutzt werden können. Darüber hinaus sind auch diffuse Potentiale einzubeziehen, die beispielsweise Dach- und Fassadenflächen bieten, wobei für eine entsprechende Nutzung industriekulturell bedeutender Gebäude und Anlagen denkmal-schutzaffine Gestaltungsformen in Betracht zu ziehen sind.

Man sollte sich allerdings nicht der Illusion hingeben, dass die Nutzung solcher urbaner Flächen für die Gestaltung der Energiewende in den Städten und Gemeinden des Ruhrgebietes konfliktfrei durchzusetzen wäre. Dies gilt in mindestens dreifacher Hinsicht.

Zum einen gehen seit mehr als fünf Jahrzehnten Stadtmütter und Stadtväter in dieser Region mit schöner Regelmäßigkeit davon aus, dass für stillgelegte Montanflächen nur eine höherwertige gewerblich-industrielle Nachnutzung in Frage kommt, um die mit dem Bergbaurückzug verloren gegangenen Arbeitsplätze wenigstens teilweise zu ersetzen. Die jüngste Auswertung der CultNature-Bergbauflächenrecherche zeigt, dass heute die gewerblich-industrielle Nutzung ehemaliger Übertagebetriebs-

flächen (einschließlich Halden), die in den 1960er Jahren stillgelegt wurden, immerhin bei 38% liegt; in den 1970er Jahren geht sie auf 31% zurück, um dann in den 1980er Jahren auf ganze 13% abzustürzen; seit den 1990er Jahren bis heute pendelt sie sich bei ca. 20% der in diesem Zeitraum stillgelegten Bergbauflächen ein.

Offenbar, und das legen diese Zahlen nahe, begann in den 1980er Jahren gerade im Ruhrgebiet das Flächenangebot die Nachfrage nach Gewerbeansiedlungen und Wohnungsbau zu übersteigen. Dies führte dazu, dass der Aufbereitungsaufwand für ehemalige Bergbauflächen nicht selten deutlich über den Verkaufserlösen für die erschlossenen Flächen lag, weshalb die Wiedernutzbarmachung solcher Flächen bis heute ein sehr zeitaufwändiges und nicht zuletzt auch kapitalintensives Unterfangen geblieben ist. Aus diesen Gründen geht der CultNature-Ansatz, im Übrigen in enger Kooperation mit dem Flächeneigentümer, der RAG Montan Immobilien GmbH, davon aus, solche Flächen durch eine energetische Nutzung mit dem Ziel zu attraktivieren, sie auch für höherwertige Nutzungsoptionen offen zu halten.

Zum zweiten wird die Umsetzung der Energiewende in den Kommunen sicher nicht nur von begeisterter Zustimmung der Stadtgesellschaft begleitet werden. Natürlich gibt es aktive Unterstützer der Energiewende wie z.B. genossenschaftlich organisierte Initiativen, die Windkraftanlagen betreiben oder Nachbarschaften, die mit Holzpellets oder Biogas gespeiste BHKW-Anlagen errichten und sie mit Solaranlagen koppeln. Aber die neuen Energielandschaften sind auch Konfliktlandschaften, denn die Energiewende löst viele lokale Proteste aus. Diese gibt es vor allem gegen Windkraftanlagen, weshalb im Ruhrgebiet relativ wenige Halden für Windkraft genutzt werden, sie gibt es aber auch gegen Photovoltaik auf Freiflächen, gegen Biogasanlagen und gegen flächenbeanspruchende Speicher. Und nicht zu vergessen die Hauseigentümer, die eine Verminderung ihrer Lebensqualität und den Wertverlust ihrer Immobilien durch Hochspannungsleitungen oder Windkraftanlagen befürchten. Zwischen diesen sehr unterschiedlichen Interessenlagen einen Ausgleich zu finden, dürfte bei der Umsetzung der Energiewende eine signifikante Herausforderung sein.

Und **zum dritten** geht es schließlich bei der Flächennutzung um eine Problemlage, die sich aus der Konkurrenz zwischen der Erzeugung markt-

fähiger Güter (z.B. erneuerbare Energien) und nicht marktgängiger, jedoch gesellschaftlich erwünschter Güter wie beispielweise Biodiversität, Gewässerschutz, Renaturierung, Landschaftsästhetik usw. ergibt. Diese spezifische Art der Flächennutzungskonkurrenz hat für die Wiedernutzbarmachung ehemaliger Bergbauflächen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, denn viele dieser Flächen vor allem in der nördlichen Emscher- und Lippezone unterliegen bei Auslaufen der bergbaulichen Nutzung einem Renaturierungsgebot. Aber was ist darunter zu verstehen? Folgt man dem ExWost-Projekt „Renaturierung als Strategie nachhaltiger Stadtentwicklung“, dann bedeutet „Renaturierung kein Zurück zur Natur, sondern ein Schritt in Richtung zukunftsfähige Stadt“ (Werkstatt Praxis 2009). So gesehen werden im CultNature-Projekt Renaturierungsstrategien entwickelt, die neue Nutzungskombinationen wie z. B. eine Verschränkung von Wohnumfeld, Freizeitangeboten und Energieproduktion oder Park in den Blick nehmen. Zudem wird geprüft, ob Renaturierungsflächen nicht auch neue Schnittstellen zur Ökonomie bilden können, die neue Wertschöpfungsprozesse anstoßen, wie z. B. die Gewinnung nachwachsender Rohstoffe, und so die Stadtlandschaft produktiv machen.

Diese Beispiele zeigen: Die Gestaltung der Energiewende in den Kommunen ist alles andere als ein Selbstläufer. Wenn sie sich nicht im Unterholz von Bürgerprotesten und Interessenkonflikten festrennen soll, dann wird es darauf ankommen, die Vielzahl von Akteuren, Interessengruppen und Organisationen sowie deren jeweiliges Rollenverständnis in die sich ändernden Verhältnisse von Produktion, Speicherung, Verteilung und Verbrauch von Energie einzubinden. Dazu will das CultNature-Projekt insbesondere mit der Arbeit in den Kommunalprojekten einen Beitrag leisten.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Seit der IBA-Emscherpark wissen wir, dass das Ruhrgebiet als durchgrünter Agglomerationsraum keine bloße Vision ist, weshalb das CultNature-Projekt diese Leitidee unter den Zeichen von Energiewende und ökologischer Erneuerung der Industriegesellschaft fortführt und mit einem nachhaltigen Finanzierungskonzept verbindet. Allerdings zeigen die harten Fakten wie z.B. der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in den Städten und Gemeinden des RVR-Gebietes, dass man sich bei der Gestaltung der Energiewende zumeist noch im Bereich guter Absichten bewegt. Wenn die Energiewende im kommunalen Bereich zu einem Erfolgsprojekt werden soll, bedarf es eini-

ger Weichenstellungen und Prioritätensetzungen, die im Ergebnis darauf hinauslaufen, dass bei der Nutzung urbaner Flächen Natur und Artenschutz nicht gegen die Produktion erneuerbarer Energien ausgespielt werden. Denn im Zuge der Energiewende besteht die Chance, durch Flächennutzung für erneuerbare Energien und nachhaltige und zugleich produktive Stadtraumgestaltung neue Zugänge zur Flächenrevitalisierung und Freiraumentwicklung im Ruhrgebiet zu eröffnen.

Literatur

AG Energiebilanzen e.V. (2012): Struktur des Primärenergieverbrauchs in Deutschland, abgerufen am 02.11.2013 unter: http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=21&clang=0

Agentur für Erneuerbare Energien (2012): Energie vom Land lohnt sich. Der ländliche Raum ist Schauplatz der Energiewende. Pressemitteilung vom 24.10.2012, abgerufen am 29.10.2013 unter: <http://www.unendlich-viel-energie.de/de/detailansicht/browse/1/article/247/energie-vom-land-lohnt-sich>.

Becker, D./Leisering, B.(2012): Baustelle Energiewende: Bioenergiepotentiale urbaner Brach-

und Freiflächen. Internet-Dokument. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik. Forschung Aktuell, Nr. 01/2013.

Beckmann, K.J./Gailing, L./Hülz, M./Kemming, H./Leibenath, M./Libbe, J./Stefansky, A. (2013): Räumliche Implikationen der Energiewende. Positionspapier des raumwissenschaftlichen Netzwerkes 11 R (Zusammenschluss der führenden raumwissenschaftlichen Forschungs- und Beratungsinstitute in Deutschland), 09.2013: 1-20; abgerufen am 04.11.2013 unter: http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/_difupaper-positions-papier-r11.pdf.

Butzin, B./Franz, M./Noll, H.-P. (2006): Strukturwandel im Ruhrgebiet unter Schrumpfungsbedingungen. Patchwork-Management als Herausforderung. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 2006 (Heft 3/4): 258-276.

Deutscher Städtetag (2001, Positionspapier): Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement – Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung, Hannover 2011, abgerufen am 29.10.2013 unter: <http://www.gera.de/fm/sixcms/193/ISEK-Strategien-DStT%2022.03.11%20K%C3BChn%2019.126227.pdf>.

Dosch, F./Porsche, L. (2008): Grüne Potenziale unter blauem Himmel. Neue Zugänge zur Flächenrevitalisierung und Freiraumentwicklung im Ruhrgebiet. In: Informationen zur Raumentwicklung 2008, Heft 9/10: 609-625.

Energieatlas NRW/LANUV (2012): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Energieatlas NRW, Karte Bestand Erneuerbare Energien abgerufen am 20.10.2013 unter: <http://www.energieatlasnrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx>.

Energie und Umwelt (2013): Informationen zur politischen Bildung, hrsg. von der Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn.

Fürsch, M./Malischek, R./Lindenberger, D. (2012): Der Merit-Order-Effekt der erneuerbaren Energien – Analyse der kurzen und langen Frist. EWI working paper, Nr. 12/14, Energiewirtschaftliches Institut der Universität Köln, abgerufen am 02.11.2013, unter: http://www.ewi.uni-Koeln.de/fileadmin/user_upload/Publicationen/Working_Paper/EWI_WP_12_14_Merit-Order-Effekt-der-Erneuerbaren.pdf

Hoelscher, M. (2004): Shrink Positive: Stadtentwicklung mit der Landschaft? In: Neue Landschaften, hrsg. von Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung, Berlin: 1-7.

Krüger-Charlé, M./Paul, H./Becker, D. (2013): Ruhrbergbau und Strukturwandel. Probleme und Potentiale bei der Nutzung ehemaliger Bergbauflächen im Ruhrgebiet. Internet-Dokument: Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik. Forschung Aktuell Nr. 7.

Libbe, J. (2012): Energiewende – eine strategische Herausforderung für die Städte. In: Difu-Berichte: 2-4.

Pennekamp, J. (2013): Energie und Armut. In: FAZ/06.07.2013; zitiert in: Energie und Umwelt: 59.

Schippl, J./Grunwald, A. (2013): Energiewende 2.0 – vom technischen zum soziotechnischen System. Einführung in den Schwerpunkt. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Heft 2: 4-10.

Schulz, B. (2011): Stadt und Energie. In: Bauwelt, Nr. 12: 18-22.

Voß, J.-P./Kemp, R. (2005): Reflexive Governance for Sustainable Development – Incorporating Feedback in Social Problem Solving. Paper for ESEE-Conference 2005 in Lissabon; zitiert in: Schippl/Grunwald 2013: 10.

Werkstatt Praxis (2009): „Renaturierung als Strategie nachhaltiger Stadtentwicklung.“ Ein Projekt des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Werkstatt Praxis, Heft 62, Bonn 2009, abgerufen am 29.11.2013 unter: http://www.bgmr.de/downloads/Werkstatt_Praxis62_Renaturierung.pdf.

1| Einleitung

Der Strukturwandel hat das Ruhrgebiet seit mehr als einem halben Jahrhundert fest im Griff – und niemand wird ernsthaft behaupten wollen, dass die damit verbundenen Probleme überwunden seien. Zu diesen Problemen gehört die Wiedernutzbarmachung ehemaliger Bergbauflächen. Sie stehen im Mittelpunkt der Bergbauflächen-Recherche des CultNature-Projekts, bei der es im Kern um die Frage geht: Wie werden die ehemaligen Übertagebetriebsflächen des Steinkohlebergbaus in den Aachener, Ibbenbürener, Mindener und Rheinisch-Westfälischen Steinkohlereviere heute genutzt? Für das Gebiet des Regionalverbands Ruhr ist die Recherche abgeschlossen; für die anderen Reviere, bei denen die Anlagendichte keine vergleichbare Herausforderung darstellt, wird das in absehbarer Zeit der Fall sein.

Das Institut Arbeit und Technik hat über die Schwierigkeiten und Potentiale bei der Nutzung ehemaliger Bergbauflächen im Ruhrgebiet und damit über die ersten Ergebnisse der Bergbauflächen-Recherche bereits Mitte 2013 in seiner Reihe „Forschung Aktuell“ berichtet (vgl. Krüger-Charlé et al. 2013). Die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen – zu vielschichtig sind die Möglichkeiten, die sich aus dem erho-

benen Datenmaterial ergeben. Über aktuelle Resultate und neu gewonnene Perspektiven soll im Folgenden berichtet werden.

2| Begriffe – Abkürzungen inbegriffen

Die Datensammlung des IAT zu den Bergbauflächen (abgekürzt als BBFs) im Ruhrgebiet basiert auf der Identifikation entsprechender Flächen im Kartenmaterial über das Ruhrgebiet – diese Arbeitsphase ist im Rahmen des Projekts CultNature abgeschlossen (siehe auch Lehner et al. 2013; Krüger-Charlé et al. 2013; Roff / Forke 2013). Jede BBF setzt sich dabei aus mehreren Teilflächen zusammen, den Flächen der Flächennutzungskartierung (FNK).

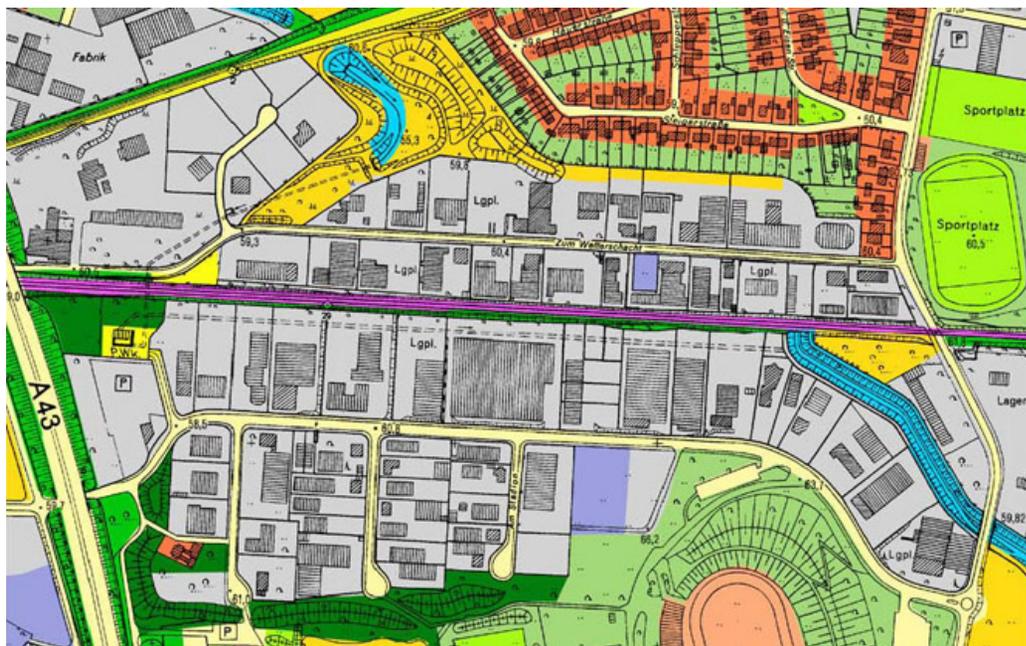
Im Rahmen der Pflege der Geobasisdaten lässt der Regionalverband Ruhr (RVR) sein Gebiet in regelmäßigen Abständen befliegen und dabei fotografieren. Neben diesem Fotomaterial setzt das Team für Luftbild- und Geoinformationssysteme des RVR Planungs- und Geo-Daten, Karten, Schrägluftbilder und nicht zuletzt das Internet als Quellen ein, um in einem aufwendigen Prozess Nutzungskarten, die auf der deutschen Grundkarte im Maßstab 1:5000 (DGK5) basieren, zu erarbeiten. Klassifiziert werden die Flächen nach einem Nutzungskartenkatalog (siehe RVR 2008) mit Kategorien,

die von Wohnbauflächen nach Geschossanzahl über Gewerbeflächen mit Lagerflächen und ausgewiesenen Parkplätzen, über Begleitgrün zu Verkehrsflächen bis hin zu Spiel- und Sportanlagen mit Boltz-, Golf- und Hundedressurplätzen reichen (siehe auch RVR 2013)¹. Im Rahmen von CultNature wurden 14 Kategorien bei der FNK-Einteilung der BBFs genutzt, die teilweise mehrere Nutzungsarten des Nutzungskartenkatalogs zusammenfassen.

Im allgemeinen Sprachgebrauch passiert es leicht, dass FNKs fälschlicherweise mit FNP gleichgesetzt werden – weder BBFs noch FNKs dürfen mit einem FNP oder gar einem LEP verwechselt werden. Flächennutzungspläne (FNP) und Landesentwicklungspläne (LEP) sind Ausdruck eines politischen Willens, bestimmte Veränderungen in der Nutzung des Landes – in der Bebauung, in der Infrastruktur usw. – vorzunehmen. BBF und FNK sind im Gegensatz dazu geografische bzw. geodätische Objekte. Ein Flächennutzungsplan ist ein vorbereitender Bauleitplan für eine Kommune, eine behördenverbindliche Darstellung der Grundzüge der Bodennutzung.

¹ Es gibt einen Unterschied im Sprachgebrauch von RVR und IAT: die Abkürzung FNK meint beim RVR den Vorgang und das Resultat der Flächennutzungskartierung, beim IAT sind mit FNK die einzelnen Teilflächen der Flächennutzungskartierung gemeint – also die Flächennutzungskartierungsflächen.

Abb. 1: Ausschnitt aus der Flächennutzungskartierung (RVR 2013)



Quelle: www.metropol Ruhr.de/regionalverband-ruhr/karten-geodaten/geobasisdaten/flaechennutzungskartierung.html

Der verbindliche Bauleitplan einer Kommune besteht aus einer Reihe von Bebauungsplänen – detailliert und allgemeinverbindlich – und beschreibt, was aus den Teilgebieten der Kommune werden soll. BBF und FNK beschreiben, was mit den Flächen in der Vergangenheit gemacht wurde (BBF) und wie sie aktuell genutzt

werden (FNK). Die folgenden Zahlen machen die Dimensionen der Arbeit mit den Geobasisdaten anschaulicher. Der RVR bearbeitet mit seinem Team für Luftbild- und Geoinformationssysteme eine Gesamtfläche von 443.500 Hektar, erstellt für diese gesamte Fläche Flächennutzungskartierungen und betreibt entsprechende Geoinforma-

tionssysteme, die Grundlagendaten für Kommunen und private Nutzer liefern. Das IAT hat im Rahmen von CultNature insgesamt 576 BBFs mit einer Fläche von 12.647 Hektar im Kartenmaterial des RVR identifiziert und dort 2.582 FNKs ausgezeichnet.

3 | Methodisches

Die Grundgesamtheit der Bergbauflächen-Recherche bilden jene Übertagebetriebsflächen, die folgenden Auswahlkriterien entsprechen: es sind Tiefbauanlagen, also keine Anlagen im Stollenabbau; Kleinzechen sind ausgeschlossen und Betriebsflächen müssen nach Lage und Größe sicher identifiziert werden können.

Um im Rahmen von CultNature eben jene 576 BBFs und 2.582 FNKs bestmöglich auswerten und zeitnah analysieren zu können, wurden die gesammelten Daten in einer relationalen Datenbank systematisch zusammengefasst. Relationale Datenbankmanagementsysteme sind die verbreitetsten Software-Systeme zur elektronischen Datenverwaltung; sie gehen auf ein Modell von Edgar F. Codd aus den späten 1960ern zurück. Daten werden dabei in Tabellenform abgelegt, als Relationen. Die Spalten sind die Attribute der Relation, die Zeilen Tupel mit den zu den Attributtypen passenden Werten. Mittels Selektion und Projektion sowie verschiedenen algebrai-

schen Verknüpfungen von Relationen lassen sich mittels der Structured Query Language (SQL) Auswertungsanfragen an die Datenbank stellen, die dann wieder in Tabellenform beantwortet werden (siehe z.B. Saake et al. 2013).

Abb. 2: Einfaches Beispiel einer SQL-Anfrage – hier: zur Berechnung der durchschnittlichen Betriebszeit eines BZO

```
select
avg(cnr_betriebszeiten.CNA_Stilllegung - cnr_betriebszeiten.CNA_Inbetriebnahme)
from cnr_betriebszeiten
where cnr_betriebszeiten.CNA_Inbetriebnahme_Status=1
and
cnr_betriebszeiten.CNA_Stilllegung_Status=1;
```

Quelle: IAT 2013

Im Mittelpunkt der CultNature-Datenbank steht dabei die Relation für die Bergbauflächen, in der Daten wie der Name des Bergwerks, der Schachtanlage und des Schachtes, die Fläche in Hektar, aber auch die Zugehörigkeit zu Stadtgebiet, Landkreis und Industrialisierungszone erfasst wurden. Die Relation der FNKS beinhaltet Daten über die Nutzungsart, die Größe der Fläche, den Anteil der Halden an dieser Fläche und selbstverständlich die Zugehörigkeit zu einer BBF.

Der Prozess der Datenerfassung und die ersten prototypischen Auswertungen haben aufgezeigt, dass aufgrund der Diversität der Bergbauflächen eine weitergehende Differenzierung erforderlich war. Nicht jede BBF hat eine Schachtanlage oder Schächte, Schächte haben andere Betriebszeiträume als Kokereien oder chemische Anlagen, Kohlelager, Kraftwerke, Hafenanlagen usw. bilden mitunter eigenständige BBFs. Dies machte es erforderlich, zusätzlich eine Relation mit „Betriebszeitenobjekten“ (BZO) zu erarbeiten. Dort wurde jeder einzelne Schacht, jede einzelne Kokerei, jede Halde, jedes Kraftwerk etc. mit dem Jahr seiner Inbetriebnahme und dem Jahr seiner Stilllegung erfasst – insgesamt 1.294 BZO. Hier wurde selbstverständlich auch erfasst, wenn ein Objekt noch in Betrieb war, was insgesamt für 38 BZO gilt, und zu welcher BBF ein BZO gehört. Unterschieden wurden ferner 15 verschiedene BZO-Typen, vom Schacht über Kokereien mit Kohlenwertstoffanlagen bis hin zu Häfen, Kraftwerken und Kohlelagern. Diese BZO-Relation ermöglicht eine deutlich differenziertere Analyse des Datenbestandes, vor allem im Hinblick auf die historische Dimension. Die zeitliche Auswertung erlaubt es nicht nur, Fragen nach Länge der Betriebszeit von BZO (durchschnittlich 55,9 Jahre, maximal 160 Jahre) zu stellen, sondern auch die Stilllegung von Bergbauflächen über die Jahrzehnte zu vergleichen und zu untersuchen, wie diese Flächen heute genutzt werden.

4 | Zeitliche Auswertung

Im Rahmen der Auswertung des erhobenen Datenmaterials über Bergbaubetriebsflächen im RVR-Gebiet ist die Frage nach der aktuellen Nutzung der Flächen nach ihrer Stilllegung eine der interessantesten Fragestellungen. Was findet heutzutage auf diesen Flächen statt? Werden sie wieder industriell genutzt? Sind dort Gewerbe- oder Wohngebiete entstanden? Bevor man diese Fragestellungen beantworten kann, muss man zwei Rückfragen stellen. Was bedeutet in diesem Zusammenhang „stillgelegt“ und wann ist „heutzutage“?

Wie schon ausgeführt, basiert die Klassifizierung der Flächennutzungskartierungsflächen aus den Befliegungen im Auftrag des RVR aus dem Zeitraum 2009/2010. Ein Bergwerk, das beispielsweise 2007 den Betrieb eingestellt hat, sah 2009 aus der Luft nicht signifikant anders aus, als ein Bergwerk, das 2009 noch in Betrieb war. Beide Flächen wurden demnach vom RVR als „Gewerbe- und Industriefläche“ klassifiziert. Erst ein Abgleich mit anderen Quellen konnte den Unterschied zwischen den beiden Betriebsflächen ausmachen. Hieraus ergibt sich bei der Gesamtauswertung die Gefahr, dass man stillgelegte Flächen als gewerblich-industriell genutzt einstuft, obwohl sie nicht mehr in Betrieb sind. Oder man zieht gar den Schluss, die stillgelegte Fläche hätte

Bergbauflächen-Recherche im CultNature-Projekt

eine gewerblich-industrielle Nachnutzung erfahren, da das Bergwerk ja den Betrieb eingestellt hat, die Fläche vom RVR aber als eben gewerblich-industriell genutzt ausgewiesen wird – eine vermeintlich erfolgreiche Nachnutzung einer ehemaligen Bergbaubetriebsfläche. Vereinfacht ausgedrückt: man muss also aus der weiteren Analyse jene BBFs ausklammern, die beim Überflug 2009/2010 stillgelegt waren, aber noch nicht so aussahen. Und natürlich jene, die tatsächlich noch in Betrieb waren.

Was bedeutet es aber, wenn eine BBF nicht mehr in Betrieb war? Eine Fläche kann keine Nachnutzung erfahren, wenn sie noch unter Bergaufsicht steht – in Nordrhein-Westfalen ist dafür die Bezirksregierung Arnsberg, vormals das Landesoberbergamt Nordrhein-Westfalen in Dortmund, zuständig. Man sieht aber einer Fläche nicht an, wie die jeweilige Aktenlage ist. Es gilt zu recherchieren, ob die Schächte noch in Betrieb sind, ob eine Halde noch in Schüttung ist. Und natürlich kann man keine alternative Flächennutzung in die Wege leiten, wenn Kokereien, Brikettanlagen oder chemische Anlagen noch produzieren. Wie werden also jene BBFs gemäß den Kategorien der Flächennutzungskartierung 2010 genutzt,

FK-Kategorie (inkl. Halden) auf der RVR-Fläche	Fläche (Hektar)	Anteil der Gesamtfläche
Gewerbe- und Industriefläche	2.475,90	27,42 %
Wald / Grünflächen	1.963,80	21,75 %
Brachfläche	1.540,13	17,06 %
Freifläche in besiedeltem Raum	1.014,21	11,23 %
Landwirtschaftliche Fläche	372,28	4,12 %
Bebaute Fläche	327,74	3,63 %
Straßen / Verkehrsfläche	318,71	3,53 %
Sonstige Fläche	274,24	3,04 %
Ver-, Entsorgungsfläche	230,87	2,56 %
Sonstige bebaute Fläche	230,12	2,55 %
Freizeitfläche	185,47	2,05 %
Eisenbahn	64,55	0,71 %
Kanäle, Flüsse und Seen	30,40	0,34 %
Summe:	9.028,42 ha	100,00 %

Quelle: IAT 2013 / eigene Berechnungen

die bis 2005 betriebstechnisch stillgelegt worden sind – auf denen also keine Schächte, Kokereien, Brikettanlagen und chemischen Anlagen mehr betrieben werden und auf denen auch die Halden nicht mehr in Schüttung sind? Diese Eigenschaften weisen 9.028 Hektar der Gesamtfläche

von 12.647 Hektar auf, also knapp 71% aller BBFs. Das Resultat: 2.828 Hektar sind Brachflächen, Freiflächen in besiedeltem Raum oder „sonstige Flächen“, insgesamt gut 31%. 2.476 Hektar werden gewerblich-industriell genutzt, etwa 27%; 1.964 Hektar sind Wald- bzw. Grünflächen, fast 22% (Tabelle 1).

5 | Stilllegungen und Nachnutzungen rückblickend betrachtet

Eine sich beinahe automatisch einstellende Assoziation beim Thema Ruhrgebiet ist das Zechensterben – oder weniger dramatisch ausgedrückt: die sukzessive Schließung unrentabel gewordener Bergwerke. Ein erster Blick auf die Datenbank verrät: nahezu jede BBF ist stillgelegt worden, 38 sind noch in Betrieb.

Der Schacht Josina des Bergwerks Vereinigte Sälzer & Neuack ist das älteste BZO-1809 in Betrieb genommen, 1872 stillgelegt. Somit könnte man die Hypothese vertreten, dass es schon immer Zechenschließungen gegeben hat. Folglich ist die Diskussion um Arbeitslosigkeit und wirtschaftliche Schwächung der Region ebenso alt; folglich müsste man nach über 140 Jahren mit Stilllegungen und Schließungen doch erfolgreiche Konzepte gefunden haben, damit umzugehen.

Ein erstes Gegenargument zu dieser Hypothese ist das der Inbetriebnahme von Schächten, Kokereien, chemischen Anlagen etc. – zu den Schließungen gehörte auch eine entsprechende Anzahl von Neugründungen, zu den Stilllegungen die Inbetriebnahmen. Mit Hilfe der Datenbank aus dem CultNature-Projekt ist es möglich, sich die Zahlen der Bergwerksschließungen zu

verdeutlichen und Unterschiede zwischen den einzelnen Epochen herauszuarbeiten. Darüber hinaus lassen sich Fragen nach der aktuellen Nachnutzung der stillgelegten BBFs der einzelnen Zeiträume beantworten.

Zunächst fällt auf, dass zwischen den Jahren 1879 und 1919 ganze 59,5 Hektar Bergbaubetriebsfläche stillgelegt wurden, keine Stilllegung von BBFs vor 1879, keine zwischen 1910 und 1919. Erst in den 1920ern, als man begann, dem „Raubbau“ der Kriegsjahre Rechnung zu tragen und gleichzeitig Rationalisierungsmaßnahmen –

Tab. 2: Wichtigste FNK-Flächennutzung (in Hektar) der in den einzelnen Dekaden betriebstechnisch stillgelegten Bergbauflächen

Nutzungsart	1920 bis 1929	1930 bis 1939	1940 bis 1949	1950 bis 1959	1960 bis 1969	1970 bis 1979	1980 bis 1989	1990 bis 1999	2000 bis 2009	2010 bis 2012
Gewerbe- und Industrie- fläche	249,50	26,50	4,40	19,40	966,13	586,00	146,20	301,80	305,00	196,10
Wald / Grünflächen	92,10	3,10	9,50	63,85	339,05	314,50	431,40	398,30	355,10	573,50
Brachfläche	49,30	6,70	9,90	12,50	196,27	280,20	214,86	377,90	409,50	104,10
Freifläche in besiedeltem Raum	39,85	17,90	23,68	12,10	282,50	253,40	94,60	202,40	81,20	14,05
Freizeitfläche	11,80	0,30	0,50	7,50	73,00	26,77	48,50	10,70	3,90	2,60
Bebaute Fläche	44,56	8,60	7,25	17,45	204,75	88,29	65,56	9160	18,40	4,40
Sonstige Fläche	65,75	23,50	1,40	18,10	465,51	319,02	131,38	146,50	192,64	216,20

Quelle: IAT 2013 / eigene Berechnungen

Bergbauflächen-Recherche im CultNature-Projekt

nicht zuletzt aufgrund technischer Innovationen – umzusetzen, wurde diese Fläche signifikant größer. Zwischen 1920 und 1929 wurden fast 553 Hektar stillgelegt. 249 Hektar davon werden auch heute noch gewerblich-industriell genutzt. In den 1930er und 1940er Jahren, legte man 87 bzw. 57 Hektar still. Noch in den Wirtschaftswunderjahren von 1950 bis 1959 waren es kommode 151 Hektar.

Im Verhältnis zu diesen Zahlen traten in den folgenden Jahrzehnten dramatische Veränderungen ein. In den 1960ern legte man 2.527 Hektar still (vgl. Tab. 2) – fast 17mal so viel wie in den 1950ern; in den 1970ern waren es 1.868 Hektar, in den 1980ern 1.132 Hektar. Es war noch nicht vorbei: in den 1990ern 1.529 Hektar, 1.366 Hektar zwischen 2000 und 2009. Sogar in den drei Jahren von 2010 bis 2012 schaffte man es, 1.111 Hektar Bergbaufläche stillzulegen.

6 | Resümee und Ausblick

Mit der relationalen Datenbank zu den ehemaligen und aktuellen Bergbaubetriebsflächen im Ruhrgebiet hat das IAT im Rahmen von CultNature ein Instrument geschaffen, mit dem nicht nur über das Schicksal einzelner Bergwerke, Schächte oder Kokereien Auskunft gegeben werden kann oder mit dem man nachschlagen kann,

wie groß die Bergbauflächen in Gelsenkirchen, Dortmund, Bochum oder Essen waren.

Mit der Erweiterung über die Betriebszeitenobjekte ist es möglich geworden, virtuelle Zeitreisen zu unternehmen. Es ist möglich geworden, die Entwicklungen aus den letzten 90 Jahren sichtbar zu machen, beispielsweise den Vergleich der Nachnutzung der stillgelegten Flächen über die Jahrzehnte bis in unsere Tage hinein.

Man kann aufzeigen, bis wann sich der Bergbau im Ruhrgebiet entwickelte und wann seine Entwicklung kippte. Man kann zeitliche Entwicklungen mit räumlichen Entwicklungen – von Siedlungszonen, über Landkreise und Städte – verbinden. Als Antwort auf diese Fragen erhält man neue Relationen, die die Grundlage für weitere Berechnungen sein können. Die SQL-Anfragen an die Datenbank zählen Bergbauobjekte, summieren Flächen und ordnen den Flächen und Summen Zeiträume und Regionen zu.

Die Arbeiten mit der Datenbank und ihre Auswertungen sind noch nicht abgeschlossen; sie werden das IAT möglicherweise über die Laufzeit des CultNature-Projekts hinaus beschäftigen. Die Diskussion um die Interpretation des Zahlenmaterials hat gerade erst begonnen.

Literatur

Krüger-Charlé, M./Paul, H./Becker, D. (2013): Ruhrbergbau und Strukturwandel: Probleme und Potentiale bei der Nutzung ehemaliger Bergbauflächen im Ruhrgebiet. Internet-Dokument. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik. Forschung Aktuell, Nr. 07/2013

Lehner, F., unter Mitarbeit von Krüger-Charlé, M./Weishaupt, K./Paul, H./Leisering, B./Rolff, K./Becker, D./Forke, A./Prijanto, M./Wege, S. (2013): CultNature: Bio-Montan-Park NRW; ein Projekt zur nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung in nordrhein-westfälischen Bergbau-Rückzugsgebieten; Zwischenbericht nach der 2. Projektphase. August 2013. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik

Rolff, K./Forke, A. (2013): Wiedernutzung von Industriebrachen für eine ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltige Stadtentwicklung? Einschätzungen und Bewertungen zum Projekt CultNature. Internet-Dokument. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik. Forschung Aktuell, Nr. 10/2013

Regionalverband Ruhr (2008): Nutzungskartenkatalog der Flächennutzungskartierung. Abgerufen am 11.11.2013. www.metropoleruhr.de/fileadmin/user_upload/metropoleruhr.de/Bilder/Regionales_Management/Karten_Geodaten/PDF-Dateien/Word-Vorlage_PDF_quer_FNK_KAT.pdf

Saake, G./Sattler, K.-U./Heuer, A. (2013): Datenbanken - Konzepte und Sprachen. (5. Aufl.). Heidelberg u.a.: Mitp.

Abbildungen

Regionalverband Ruhr (2013): Daten für die Stadt- und Regionalplanung. Ausschnitt aus der Flächennutzungskartierung. Abgerufen am 11.11.2013. www.metropoleruhr.de/regionalverband-ruhr/karten-geodaten/geobasisdaten/flaechennutzungskartierung.html





Andreas Kipar

“Die Infrastrukturqualität der Zukunft wird die Landschaft sein. [...] Nicht irgendwie Landschaft, sondern ökologisch intakte und ästhetisch befriedigende.” [Karl Ganser 1991]

Das Modellprojekt CultNature reagiert auf die zurzeit wichtigen Herausforderungen der postmodernen Industriegesellschaft. Frei nach dem amerikanischen Wirtschaftsökonomem Jeremy Rifkin, der die „dritte Industrierevolution“ unter das Motto “stop war on nature” gestellt hat, versucht dieses Modellprojekt die Wertschöpfung aus kulturellen Ansprüchen und natürlichen Bedingungen in einen positiven Einklang zu bringen.

Schrumpfende Stadtregionen, klima- und energiepolitische Herausforderungen sowie zunehmende Imageprobleme ehemals stabiler industriegeprägter Städte erfordern seit langem eine neue Strategie für die oftmals unattraktiv in Erscheinung tretenden Flächenpotentiale. Vor allem die nordrhein-westfälischen Bergbaurückzugsgebiete leiden an sich manifestierenden ungünstigen Lebens- und Standortbedingungen und geringen Finanzmitteln.

CultNature baut auf Brachen als negativ besetzte Bilder einer sich wandelnden Stadtlandschaft. Da jedoch die Zeiten der großen Projekte vorbei ist,

bedarf es eines Modells, das ein Kultivierungskonzept im kleinen Maßstab entwickelt, welches einen städtebaulichen, landschaftlichen, energetischen und finanziellen Anspruch besitzt und flexibel auf nur temporär zur Verfügung stehenden Flächen anwendbar ist. Wir benötigen neue Strategien und Impulse für städtebauliche und wirtschaftliche Entwicklungen – wir benötigen neue Leitbilder und Planungskulturen.

Eine Strategie als nachhaltige Stadtentwicklung fordert ein neues Verständnis von städtischem Freiraum und Landschaft. CultNature integriert aktuelle Herausforderungen zu einer neuen Strategie: dem Modell einer produktiven Parklandschaft. Das Kultivieren von langfristig gestörten Stadtlandschaftsräumen, unter gleichzeitiger Berücksichtigung des natürlichen Potentials und der Einbindung nachbarschaftlicher Kooperationen, fördert ein produktives Parkmodell unter dem Oberbegriff der „Bioenergie-Parklandschaften“ und arbeitet in einem klaren Bezug zur europäischen “Green Infrastructure“-Diskussion. Das Stärken von vernetzten Freiräumen, das Leben von öffentlicher Partizipation, das Schaffen von Werten, die sich nicht nur monetär definieren, sowie das Entwickeln von Zukunftstechnologien sind die Themen des aktiven Kultivierens, welches eine Mehrdimensionalität der Aktionen voraussetzt.

Die grundlegenden, wiederkehrenden Elemente sind hierbei das große offene grüne Feld als Symbol der CultNature-Flächen, lineare Grünverbindungen, der Energiewald, Energiepflanzungen, sowie die Anbindung nach außen an die bestehende Infrastruktur. Das Ergebnis ist die Kombination aus traditionellen Parkelementen mit den heutigen Ansprüchen an Vegetations- und Freiflächen: eine Bioenergie-Landschaft, die unerwartete Bilder der Natur generiert, die den ständigen Wandel erlebbar macht, sich der Statik herkömmlicher Parkmodelle entzieht und räumlich wie funktionell von unterschiedlichen Nutzungsgruppen partizipativ erlebbar ist.

Der Raumorganisation des Modells CultNature liegt ein strukturelles Wabenmodell zugrunde, das sich aus den naturräumlichen Gegebenheiten des Ruhrgebietes in Kombination mit der lokalen Infrastruktur aus ehemaligen Industrie- und Eisenbahntrassen zusammen mit Kanälen und anderen Wasserflächen bildet. Peter Zlonickys Gedanken zur Netzstadt mit Knoten, regionalen Grünzügen und Wasserflächen standen dem Wabenmodell Pate, das die ökologischen und ökonomischen Potentiale der einzelnen Orte miteinander verknüpft und die Kreuzungspunkte besonders hervorhebt.

*„Die Muster neuer Städte sind bereits da, uns bleibt, sie zu erkennen. Wir müssen die Sprache der neuen Strukturen lernen.“
[Zlonicky 2003]*

Über den Ansatz „Landschaft moderiert“ werden im Modell CultNature städtebauliche und demografische Veränderungen, erforderliche Qualitäten und Ökologie ökonomisch miteinander vereint: auf der einen Seite steht die Erhöhung von Lebensqualitäten durch aktives Umwandeln gestörter Landschaften in attraktive Stadträume, auf der anderen Seite das Herausarbeiten von Wachstumsimpulsen für die lokal-regionale Wirtschaft, die sich auch über imageträchtige Standortqualitäten definiert. Vielfältige Akteure werden zusammengeführt, um unkonventionelle, aber wirtschaftlich tragfähige Lösungsansätze zu finden.

Ob in öffentlicher Verantwortung oder privater Initiative, es liegt an uns, aus dem Saatgut der vielen guten Ideen das Idealbild der Grünen Stadt entstehen zu lassen: *Neuer Raum für ein Miteinander der Menschen im Spannungsfeld von Kultur und Natur.*

Dr.(I) Arch. Andreas Kipar
Geschäftsführer
KLA kiparlandschaftsarchitekten GmbH
Duisburg



Studiengruppe „Lebenslang Lernen“

Soziales LLL, Kompetenzentwicklung, Wissenstransfer und Integration

Ileana Hamburg / Steffi Engert / Alexandra David



Ileana Hamburg

Die Studiengruppe „Lifelong Learning“ (LLL) am IAT wurde im Jahr 2009 aus mehreren Kooperationen im Rahmen nationaler und europäischer Projekte gegründet. Bis heute stellt sie die Kontinuität zwischen diesen Projekten und darüber hinaus laufenden Aktivitäten sicher. An der Arbeit der Gruppe beteiligen sich deutsche Projektpartner sowie externe LLL Experten. In den vergangenen zwei Jahren hat die Gruppe nicht nur Aspekte der Personalentwicklung, insbesondere unter der Einbeziehung sozialer Medien und Web Technologien, aufgegriffen, sie ist auch der Frage der Integration und Weiterbildung von Menschen mit Behinderungen, Migranten sowie älteren Menschen nachgegangen. Solche Aspekte gewinnen angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels und der hohen Jugendarbeitslosigkeit in vielen EU Ländern sowie demographischen Problemen weiter an Bedeutung. Konzepte der Inklusion oder (Re) Integration können Unternehmen helfen, auch zukünftig ihren Arbeitskräftebedarf zu sichern.

1 | Europa und künftige Herausforderungen

Das Thema Humankapital rückt seit einigen Jahren wieder mehr in den Vordergrund und wird sowohl politisch als auch gesellschaftsrelevant diskutiert. Denn humanes Kapital kann gleichzeitig auch soziales Kapital einer Region

sein. Dies trifft umso wahrscheinlicher zu, wenn das Wissen, das durch hochqualifizierte Arbeitskräfte und ihre Zugänge zu externen Netzwerken in die Region getragen wird, zugleich von der Region genutzt werden kann. Mit anderen Worten heißt das, dass Wissen nur dann potentielle regionale Effekte entfalten kann, wenn Menschen wissen wie und wo sie es innerhalb einer Region einsetzen können. Die Diskussion um das humane Kapital als Wissens(über)träger gewinnt besondere Relevanz durch Phänomene wie den gerade in Deutschland stark diskutierten Mangel an Facharbeitern und die alternde Gesellschaft (demografischer Wandel).

Besteht einerseits Fachkräftebedarf in einigen Sektoren und Berufen, gibt es andererseits Länder, die eine hohe Quote von Jugendarbeitslosigkeit beklagen. Regionen, die von einem der Phänomene betroffen sind, spüren oftmals, welche Auswirkungen fehlendes Wissen für die regionale Innovationskraft haben kann. Daneben sind es vor allem periphere und Grenzregionen, die zunehmend eine Abwanderung hochqualifizierter Wissensträger (brain drain) hinnehmen müssen. Ihre regionale Wissensbasis schrumpft, wenn das Gleichgewicht zwischen Ein- und Auswanderung gestört ist.

Um Abwanderung und Abfluss von Wissen zu überwinden, müssen diese Regionen passende Konzepte entwickeln, um sich für die Zukunft ihres humanen Kapitals aufzustellen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Dazu gehört eine Mischung aus Maßnahmen, die sich auf fünf Säulen einer Humankapitalstrategie stützen, wie die Ausschöpfung ungenutzter Potentiale, Bindung von Wissensträgern, ihre temporäre Gewinnung, ihre Rück- und zuletzt Neugewinnung. Gerade die Säule des ungenutzten regionalen Potentials und darunter die bereits oben erwähnten benachteiligten Gruppen bieten viel Entwicklungsspielraum und sollten stärker in die Konzepte des lebenslangen Lernens (LLL) einbezogen werden. In einer globalisierten und internationalisierten Wirtschaft sind es vor allem diese Zielgruppen, die wieder stärker in die Arbeitswelt (re)integriert bzw. inkludiert werden müssen, angefangen bei einem reibungslosen Übergang von der Schule in den Beruf bis hin zu unterstützenden LLL-Maßnahmen, auf die sowohl Unternehmen als auch Mitarbeiter unkompliziert zurückgreifen können. Als unterstützende Maßnahmen können vor allem soziale Medien sowie das Konzept des Diversity Beraters und des Mentors genannt werden, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.



Steffi Engert



Alexandra David

2| Diversität und Mentoring Ansätze

Das Konzept der Diversität und des Mentoring ist vielen Unternehmen als unterstützendes Instrument der Human Ressource-Entwicklung unbekannt. Die Deutsche Gesellschaft für Diversity Management definiert Diversität als eine Mischung aus vielen Eigenschaften. Dazu zählen unter anderem Verhaltensweisen, Fähigkeiten, Erfahrungen, emotionale Einstellung, gesundheitliche Bedingungen. Darüber hinaus müssen persönlichen Eigenschaften wie Geschlecht, Alter, Hautfarbe, ethnische Herkunft, sexuelle Orientierung, Religion, Behinderung und Ausbildung oder berufliche Qualifikation sowie Erfahrungen berücksichtigt werden.

Das Mentoring beschreibt im Allgemeinen eine geleitete Form von informellem Wissenstransfer und sozialen Lernprozessen, wobei ein erfahrener Mitarbeiter einen Anfänger, also einen weniger erfahrenen Kollegen oder eine Person, die wegen Behinderung oder Migrationshintergrund besondere Bedürfnisse aufweist, bei der Umsetzung von Aufgaben im Unternehmen unterstützend begleitet. Das soziale Lernen dient dem Erwerb "sozialer Kompetenz" und ist somit eine der Grundvoraussetzungen für das Gelingen einer „Offenen Gesellschaft“. Der erfahrene Mitarbeiter wird als Mentor bezeichnet

und die zu betreuende Person als Mentee. Das Ziel ist, spezielle berufliche Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Kompetenzen in einem (vertrauensbasierten) informellen Lernprozess zu erlernen. Mentoring ist ein komplexer Prozess, der nicht nur Anleitung und Anregung, sondern auch die Entwicklung von autonomen Fähigkeiten, persönlicher und fachlicher Kompetenz, Vertrauen und die Entwicklung von Selbstbewusstsein einschließt. Es ist für Menschen mit besonderen Bedürfnissen besonders wichtig, bei der Nutzung ihrer Ressourcen unterstützt zu werden (Wissen, Fähigkeit, Begabung) und sie auch in die Arbeitswelt sozial zu integrieren.

Werden Diversität und das Mentoring kombiniert eingesetzt, können sie das geleitete informelle Lernen und die Human Ressource-Entwicklung im Unternehmen hervorragend formen. Erzielt werden die Vorteile der beiden Instrumente durch integrative Trainings in den Unternehmen, die gezielt Personal am Arbeitsplatz anleiten und einführen.

Zwei Projekte zur Integrative Behindertenbetreuung/IBB2 (www.lebenshilfe-guv.at, www.ibb2.com) und DIMENSAAI (www.dimensaaai.eu, <http://plattform.dimensaaai.eu>) veranschaulichen die Vorteile und der Verlauf von Diversität und Mentoring.

Die LLL Studiengruppe möchte die Erfahrungen dieser Projekte für weitere Aktivitäten und Projekte mit anderen Gruppen wie Menschen mit Migrationshintergrund und auch (Post)migranten, Schulabbrecher erweitern und nutzen.

Die Unterstützung von Mentoring-Prozessen durch ICT ist besonders interessant mit Hinblick auf Raum- und Zeitbarrieren des traditionellen Face-to-Face-Trainings, die überwunden werden können. Vor allem soziale Medien, d.h. Medien, die webbasierende soziale Interaktionen unterstützen, können für die Entwicklung solcher ICT-Anwendungen verwendet werden. Der größte Vorteil ist, dass die benötigten technischen Fähigkeiten zur Benutzung sozialer Medien relativ niedrig angesiedelt sind. Die Verwendung einer Internetplattform und entsprechender Anwendungen ermöglicht zudem die Bewertung des Lernens und des Fortschritts der Mentor-Mentee-Beziehung.

3| Die Rolle der sozialen Medien, soziales Lernen und neuer Technologien

Neue Technologien und soziale Medien werden immer mehr zur selbstverständlichen Alltagserscheinung in allen Bereichen des Lebens. Der Umgang mit ihnen ist zur Schlüsselkompetenz geworden, ohne die es kaum noch möglich

Soziales LLL, Kompetenzentwicklung, Wissenstransfer und Integration

erscheint sich auf dem Arbeitsmarkt und im Beruf zu behaupten. Zugleich eröffnen soziale Medien und das Internet schier unerschöpfliche Möglichkeiten, sich formell und informell weiterzubilden, Kontakte zu knüpfen, Netzwerken beizutreten oder welche zu initiieren, um so auf vielfältige Weise die eigenen Chancen auf Qualifikation und einen Job zu verbessern.

Die LLL-Studiengruppe und die Projekte, an denen sie beteiligt ist, setzt – wie der Titel zeigt – schon lange auf die Bedeutung des netz- und technologiegestützten lebenslangen Lernens. Projekte, die von der Gruppe auf EU- und anderen Ebenen initiiert wurden oder an denen ihre Mitglieder als Partner mitgearbeitet haben, untersuchten und testeten verschiedene Lernsysteme und -plattformen, um Modelle für die jeweiligen Zielgruppen empfehlen und anbieten zu können. Die technischen Möglichkeiten wurden und werden dabei nicht für sich betrachtet und beurteilt. Vielmehr werden in einer ganzheitlichen Sicht kulturelle Voraussetzungen und Barrieren bei den Nutzern, Eigenheiten der Arbeitsprozesse und Organisationsformen etc. mit einbezogen, z.B. die besonderen Bedingungen in kleineren und mittleren Unternehmen oder in sozialen Einrichtungen sowie die Voraussetzungen und Möglichkeiten von Menschen mit Behinderungen usw. Die Themen Diversität/

Inklusion und die Frage, welchen Beitrag neue Technologien und darauf aufbauendes Lernen zum produktiven Umgang mit diesen Themen leisten können, wurde in den letzten Jahren zu einem besonderen Schwerpunkt der LLL Studiengruppe und ihrer Projekte.

LLL, die zugrundeliegenden Technologien und das, was von diversifizierten Benutzergruppen erwartet wird, unterliegen selbst einem stetigen Wandel. So stellt sich immer mehr die Frage nach dem Verhältnis von geschlossenen Lernplattformen zu offenen sozialen Medien oder nach der Rolle mobiler Geräte und entsprechender Anwendungen, die wiederum neue Lehr- und Lernformen ermöglichen. Die LLL-Studiengruppe verfolgt diese Wandlungsprozesse und bezieht sie in ihre Arbeit ein, um weiterhin in innovativen Projekten Forschungsansätze und Lösungen zu erarbeiten, die regional, sektoral oder länderübergreifend transferiert werden können.

4 | Weitere Aktivitäten der LLL Gruppe

Die Gruppe strebt an:

1. Die Initiierung von Projekten zur Entwicklung von LLL Strategien und Weiterbildungskonzepten, die folgendes fördern:

- Die Entwicklung von marktorientierten Kompetenzen und sozialem Kapital in Unternehmen,
- Diversität und Inklusion/Integration,
- Kollektive wie auch individuelle (soziale) Innovation.

2. Erforschen und das Testen von sozialen Kooperationen und deren Support durch ICT Plattformen und soziale Medien um:

- Kompetenzen der Trainer zu verbessern,
- Sozialen Wissenstransfer zu ermöglichen,
- Individuen zum gemeinsamen Lernen zu motivieren.

3. Innovative Lösungen in der Aus- und Weiterbildung zu erarbeiten, wie Mentoring, Karriereberatung, Diversität Workshops, die dabei helfen sollen:

- Menschen mit speziellen Bedürfnissen in der Weiterbildung und in der Arbeit zu integrieren,
- Migranten/(post)migranten weiter zu bilden und ihre Fähigkeiten zu verbessern,
- Schulabbrecher zurück in Bildung oder Arbeit zu inkludieren.

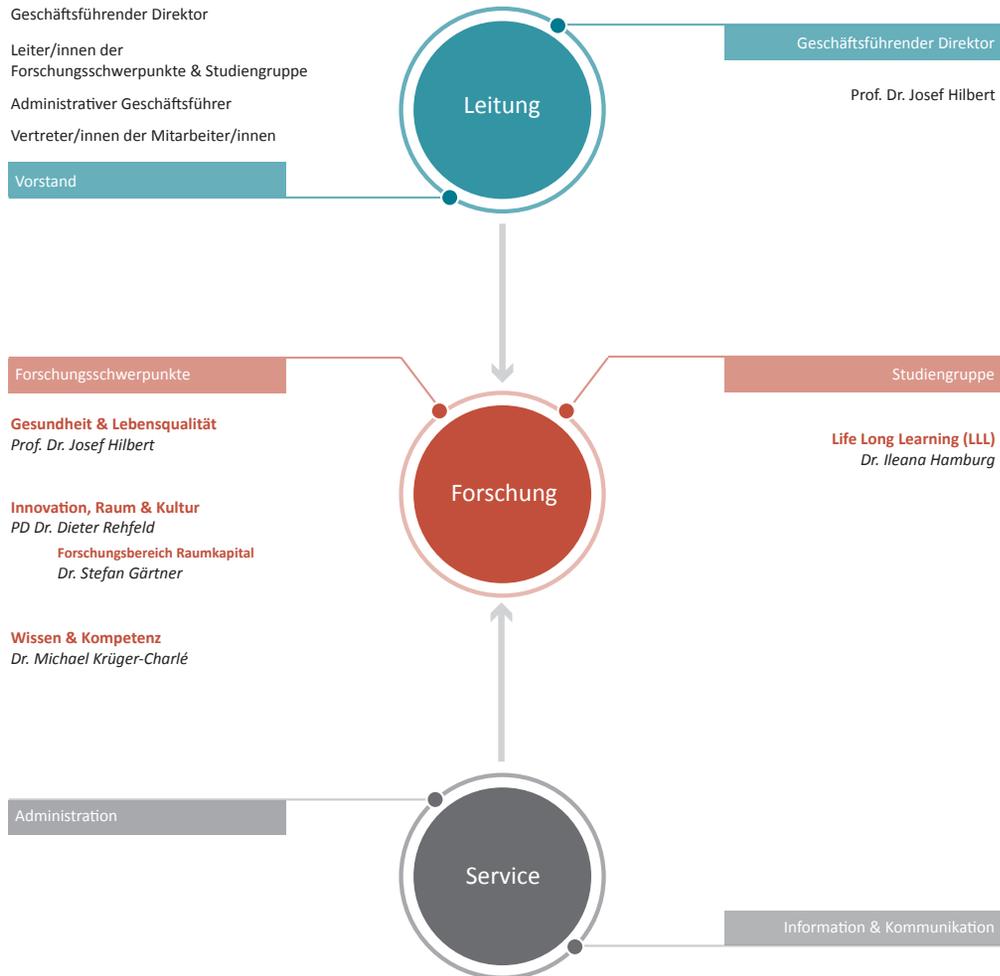


Zahlen, Daten, Fakten

Organisation, Personal, Haushalt

Detlef Ober

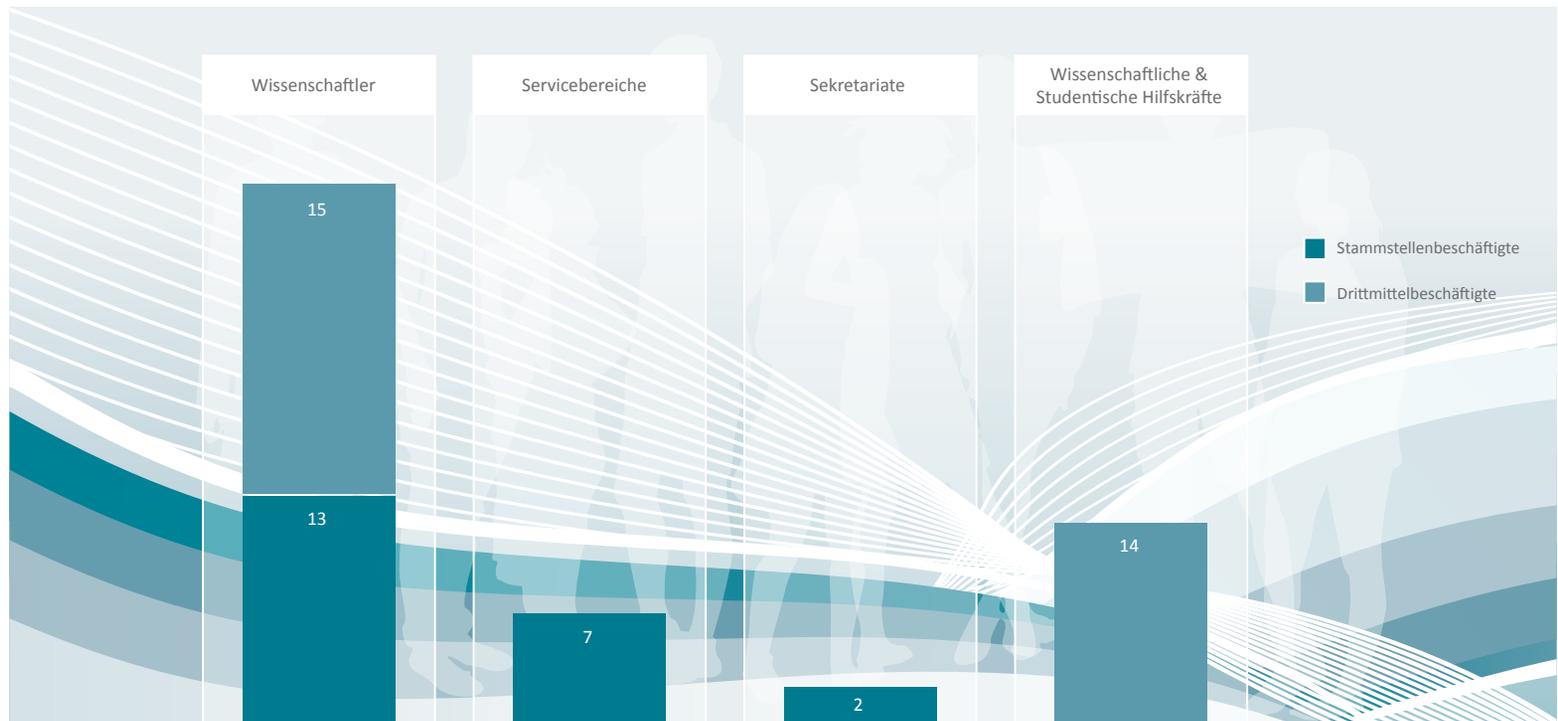
Abb. 1: Organigramm (Stand 31.12.2013)



Das Institut Arbeit und Technik (IAT) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen, Bocholt, Recklinghausen, nach §29, Abs.1 HG und gliedert sich in Forschungsschwerpunkte und Studiengruppen.

Die Forschungsschwerpunkte und Studiengruppen werden von Hochschullehrer/innen oder wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, deren einschlägige Qualifikation nachzuweisen ist, geleitet. Die Leitung dieser Forschungsschwerpunkte wird jeweils vom Rektorat der Westfälischen Hochschule im Einvernehmen mit dem Direktorium des IAT ernannt. Die Forschungsschwerpunkte und die Studiengruppen werden im Rahmen eines mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms errichtet.

Abb. 2: Personal (Stand 31.12.2013)



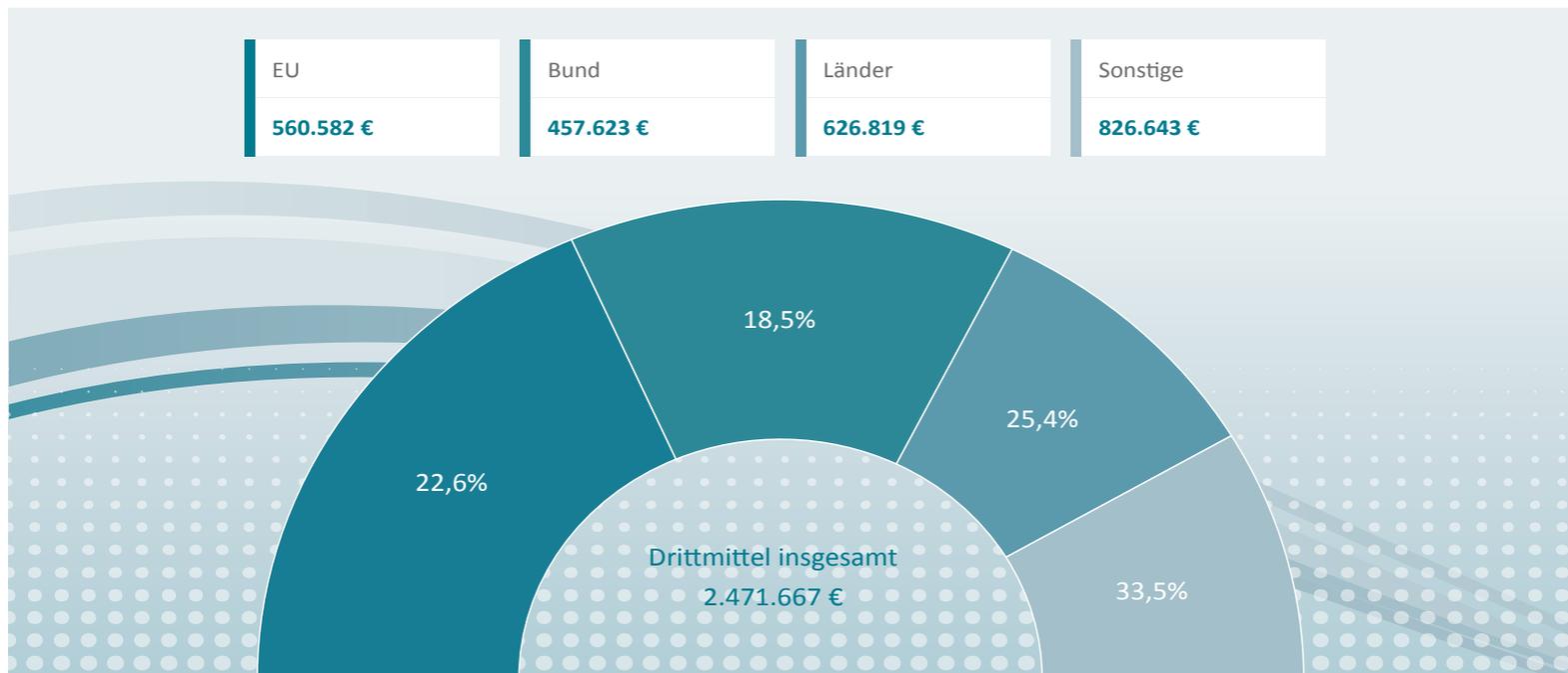
Quelle: IAT[®]

Die Forschungsschwerpunkte sind durchschnittlich mit vier Stammstellen für wissenschaftliches Personal (einschließlich der Leitung) und einer Sekretariatsstelle ausgestattet. Hinzu kommt das aus Drittmitteln finanzierte Personal.

Aus dem Institutshaushalt konnten für die Geschäftsjahre 2012/2013 wie zuvor im Wesentlichen nur die eingegangenen rechtlichen Verpflichtungen abgedeckt werden.

Personal und Haushalt

Abb. 3: Herkunft der Drittmittel des IAT 2012/2013



Quelle: IAT®

Die Drittmitteleinnahmen betragen in den Jahren 2012/2013 rund 2.471.667 € und konnten im Vergleich zu den beiden Vorjahren um rund 300.000 € gesteigert werden.

Dieser Drittmittelanteil wird in einem harten nationalen und internationalen Wettbewerb eingeworben und ist Beleg für die Fähigkeit des Institutes, die Spannweite von der Grundlagenforschung bis zu praxisbezogenen Modellpro-

jekten wissenschaftlich und organisatorisch zu bewältigen.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Arbeit und Technik

Geschäftsführender Direktor:

Prof. Dr. Josef Hilbert



Assistenz:

Angelika Koopmann



Servicebereich Administration, Information und Kommunikation



Leitung:

Detlef Ober

Mitarbeiter/innen:

Claudia Braczko
(Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit)

Gabriela Lütgen
Stefan Meyer
Hans-Jürgen Rothgänger
Christiane Schütter
Ursula Puzicha
Veronika Twardowski
Dagmar Deutmeyer
(bis 31.07.2012)

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Arbeit und Technik

Forschungsschwerpunkt GESUNDHEITSWIRTSCHAFT UND LEBENSQUALITÄT

**Leitung:**

Prof. Dr. Josef Hilbert

Assistenz:

Angelika Koopmann

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen:

Denise Beka
Stephan von Bandemer
Christoph Bräutigam
Michael Cirkel
Elke Dahlbeck
Sandra Dörpinghaus (bis 30.04.2013)
Peter Enste
Michaela Evans
Sebastian Merkel
Anna Nimako-Doffour
Fikret Öz
Wolfgang Paulus

Research Fellows:

Prof. Dr. Winrich Breipohl
Prof. Dr. Yeung Ja Yang

Forschungsschwerpunkt INNOVATION, RAUM & KULTUR



Leitung:

PD Dr. Rehfeld

Assistenz:

Carmen Oehler

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen:

Anna Butzin

Saskia Dankwart (bis 31.03.2012)

Alexandra David

Franz Flögel

Dr. Stefan Gärtner

Jürgen Nordhause-Jan

Judith Terstriep

Jessica Welschhoff

Research Fellows:

Christoph Beer

Dr. Ileana Hamburg

Prof. Dr. Ernst Helmstädter

Prof. Dr. Heiner Treinen

Forschungsschwerpunkt WISSEN UND KOMPETENZ



Leitung:

Dr. Michael Krüger-Charlé

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen:

Benedikt Leisering

Dr. Hansjürgen Paul

Katharina Rolff

Dr. Karin Weishaupt

Research Fellows:

Prof. Dr. Franz Lehner

Seit 2008 ist **Christoph Beer** Research Fellow am Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur des IAT. Der Cluster Manager des IT Cluster Bern arbeitet in den Bereichen Wissens- und Technologietransfer, Innovationsmanagement und Clustermanagement und ist Geschäftsführender Partner der mundi consulting AG, Bern. Mit dem IAT arbeitete er bereits seit längerem im EU-Forschungsprojekt NICE zusammen als Projektleiter für die Region Bern. Er ist Mitglied im TCI – The global practitioners network for competitiveness, clusters and innovation.

Prof. Dr. med. Winrich Breipohl (* 1941). Long duration employments at the Universities of Göttingen, Bochum, Essen, Brisbane (Australia), Bonn. Majors in pre-clinical education, research and European and beyond international co-operation. After retirement affiliation with IAT as Board member (Health Internationalization) and activity majors in: regional, national and European networking with regard to international concepts and visions, authority co-operations plus memberships, German-Turkish Health co-operations, community health, health supply and health access initiatives, welfare sector partnering with Red Cross-Red Crescent, medicals, health professionals and complementary health strategies, health de-

mand supply strategies, interdisciplinary transfer of research progress into integratively structured health and social sectors.

Der Wirtschaftswissenschaftler **Prof. Dr. Ernst Helmstädter**, von 1983 bis 1988 einer der „Wirtschafts-Weisen“, ist seit 1996 Gastprofessor am IAT. Der ehemalige Direktor des Instituts für Industriewirtschaftliche Forschung und der Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft der Universität Münster hat nach seiner Emeritierung im Jahr 1989 seine wissenschaftliche Arbeit aktiv fortgeführt: Im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur des IAT befasste er sich mit dem Thema Wissensteilung und der Dynamik von Innovation und kollektivem Lernen.

Prof. Dr. Franz Lehner ist seit seinem Ausscheiden als Geschäftsführender Direktor des IAT und Professor für angewandte Sozialforschung an der RUB Research Fellow im Forschungsschwerpunkt Wissen und Kompetenz. Er lehrte an den Universitäten Mannheim, Zürich, Heidelberg, Münster sowie an der State University of New York at Buffalo. 1978 habilitierte er sich an der Universität Mannheim und war unter anderem German Kennedy Memorial Fellow an der Harvard University und Visiting Fellow am Centre for the Study of Public

Choice am Virginia Polytechnic Institute. Im Forschungsschwerpunkt Wissen und Kompetenz arbeitet er an dem Projekt CultNatur.

Prof. Dr. Heiner Treinen lehrte an der Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft, Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik. Seit 1997 ist er Research Fellow im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur des IAT. Sein Forschungsgebiet umfasst die Kulturwissenschaften, sozio-ökonomischen Wandel und die Entwicklung des Dienstleistungssektors. Er befasst sich mit Methoden der empirischen Sozialforschung und dem Beitrag kultureller Fragestellungen als Basis für die Untersuchung regionaler Netzwerke.

Dr. Ileana Hamburg lehrte als Professorin für Mathematik und Informatik an der Universität Craiova und war als Softwareentwicklerin für die Firma HOB-electronic in Zirndorf und als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Erlangen-Nürnberg tätig. Seit 1989 ist sie Dozentin an der Fernuniversität Hagen, z.Zt. Mentorin für Theoretische Informatik. Von 1989 bis 2008 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut Arbeit und Technik. Sie leitet die IAT-Studiengruppe „Life Long Learning (LLL) – praxisgerecht, wissensintensiv, kooperativ, innovationsfördernd“. Mitgliedschaften: D-ELAN;

Research Fellows 2010/2011

KES; Programmkomitees internationaler Konferenzen wie Innovation through Knowledge Transfer, ICIW (International Conference on Internet and Web Applications and Services), WBE (Web-based Education).

Prof. Dr. Yeung Ja Yang ist Research Fellow im Forschungsschwerpunkt Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität des IAT. Die Wissenschaftlerin aus Südkorea machte ihr Zweitstudium an der Universität Osnabrück, wo sie anschließend als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte für soziale Altenarbeit des Fachbereiches Erziehungs- und Kulturwissenschaften tätig war. Seit 2005 ist sie Professorin im Fachbereich Social Welfare an der Kyungnam University in Changwon. Im Rahmen einer Forschungsreise besuchte sie 2009 das IAT zum wissenschaftlichen Austausch. Seitdem gibt es eine regelmäßige Kooperation zwischen dem IAT und der Kyungnam University. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Altenversorgung, Seniorenwirtschaft, AAL und Migrationsforschung unter besonderer Berücksichtigung von Hybridity und Transnationalism.

Personalia – Dissertationen, Lehrtätigkeiten, Mitgliedschaften

Anna Butzin,

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur, promoviert zum Thema „Wissensdynamiken in sektoralen Innovationsprozessen – Eine Analyse anhand von Innovationsbiographien“ (Arbeitstitel) an der Philipps Universität Marburg, Betreuer: Prof. Dr. Simone Strambach und PD Dr. Dieter Rehfeld.

Alexandra David,

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur, promoviert an der Universität Twente, Niederlande. Arbeitstitel: „Auswirkungen von Netzwerken für eine nachhaltige regionale Ökonomie - Am Beispiel des regionalen Humankapitals“. Betreuer sind Prof. Dr. Hans Th.A. Bressers und PD Dr. Dieter Rehfeld.

Franz Flögel,

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur, Forschungsbereich Raumkapital, promoviert zum Thema „Varietät im Bankenwesen? Ein Vergleich der Unternehmensfinanzierung regionalorientierter Banken und Großbanken in Deutschland“ (Arbeitstitel) an der Katholischen Universität

Eichstätt-Ingolstadt, Betreuer: Prof. Dr. Hans-Martin Zademach. Er hat einen Lehrauftrag an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt für das Modul Forschungsdesign und grundlegende Forschungsmethoden und ist Promotionsstipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes.

Dr. Stefan Gärtner,

Leiter des Forschungsbereichs **Raumkapital** im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur, hat einen Lehrauftrag an der Ruhr-Universität Bochum zu den Themen: Raumwahrnehmung, Unternehmens-/Finanzierungsstrukturen und -kulturen im Kontext regionaler Entwicklung.

Dr. Ileana Hamburg,

Research Fellow im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur, und Leiterin der Gruppe Life Long Learning im IAT. Sie ist Mentorin für Theoretische Informatik an der Fernuniversität Hagen. Ileana Hamburg ist in den Herausgeberkomitees verschiedener Fachzeitschriften und arbeitet in den Programmkomitees internationaler Konferenzen.

Prof. Dr. Josef Hilbert,

Geschäftsführender Direktor des IAT und Leiter des Forschungsschwerpunkts Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität (GELL), lehrt an der Medizinischen Fakultät der RUB, u.a. Vorlesung: „Gesundheitsökonomie, Gesundheitsreform, öffentliche Gesundheitspflege“. Er ist u.a. Stellvertretender Vorsitzender des MedEcon-Ruhr e.V., der Gesundheitswirtschaftsinitiative des Ruhrgebiets, Sprecher des „Netzwerks Deutsche Gesundheitsregionen e.V.“ (NDGR e.V.), Mitglied im Ausschuss für Gesundheitswirtschaft des DIHK. Er gehört dem Direktorium des Westfälischen Instituts für Gesundheit an, das an der WH Gelsenkirchen als Querschnittsinstitut neu gegründet wurde.

Dr. Michael Krüger-Charlé,

Leiter des Forschungsschwerpunkts Wissen und Kompetenz, Lehrveranstaltung an der Fakultät für Sozialwissenschaften der RUB: Governance im Bildungssystem Wintersemester 2010/11.

Dr.-Ing. Hansjürgen Paul,

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsschwerpunkt Wissen und Kompetenz, lehrt an der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen im

Personalia – Dissertationen, Lehrtätigkeiten, Mitgliedschaften

Fachbereich Informatik: Bachelor-Lehrveranstaltung „MCI – Mensch-Computer-Interaktion“ sowie Programmierpraktika; Master-Lehrveranstaltung „IGE-Informatik und Gesellschaft“, sowie im Rahmen der Master-Ausbildung Vertiefungsveranstaltungen zu den Themen „Exploratives Agieren in interaktiven Systemen“, „Anwendungen und Auswirkungen der RFID-Technologie“ und „Pioniere der Softwaretechnik“.

Fikret Öz,

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsschwerpunkt Wissen und Kompetenz: Die Lehrtätigkeit an der Fakultät für Sozialwissenschaften der Ruhr-Universität-Bochum konzentriert sich auf der Vermittlung der Methodenkenntnisse im Bereich der angewandten Sozialforschung.

PD Dr. Dieter Rehfeld,

leitet den Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum, Kultur. Als Privatdozent an der Ruhr-Universität Bochum gibt er Lehrveranstaltungen zur Entwicklung des europäischen Raums und zur Strukturpolitik. Er ist Gutachter für verschiedene Fachzeitschriften und Forschungsförderungseinrichtungen.

Judith Terstriep,

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur, setzt sich im Rahmen ihrer Dissertation «Erfolgskonzept Cluster!? Zur Bedeutung von Clustern für den wirtschaftlichen Erfolg und die Innovativität von Unternehmen» durch eine Verknüpfung innovations-, management- und clustertheoretischer Ansätze mit der Mikrofundierung von Clustern auseinander. Betreut wird die Arbeit durch Prof. Dr. Christian Lüthje, Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Marketing und Innovation, und PD Dr. Dieter Rehfeld, Institut Arbeit und Technik.

Kooperationspartner aus der Wissenschaft

- Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Lehrstuhl für Geriatrie Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft, Lehrstuhl für Allgemeine Soziologie, Arbeit und Wirtschaft
- Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Institut für Sicherheit im E-Business (ISEB)
- Ruhr-Universität Bochum, Europäisches Zentrum für Business-to-Business Management
- Institut für Workflow-Management im Gesundheitswesen (IWiG) GmbH, Münster
- TU Dortmund, Institut für Gerontologie
- FU Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Kompetenzbereich "Organisation und Management"
- Fachhochschule Kiel, Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit
- Deutsches Krankenhausinstitut e.V. (DKI)
- Düsseldorf Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW, Fachbereich Prävention und Innovation
- Hochschule Niederrhein, Fachbereich, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
- Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST), Dortmund
- Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (ISM), Duisburg

- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart
- Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS), Berlin
- Universität Duisburg-Essen, Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e.V. (RISP)
- TU Berlin, Fakultät Wirtschaft und Management, Institut für Technologie und Innovationsmanagement
- Universität Hamburg, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fachbereich Betriebswirtschaftslehre, Lehrstuhl für Management im Gesundheitswesen
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik I
- Universität Bremen, Institut für Public Health und Pflegeforschung
- Universität Witten-Herdecke, Fakultät für Gesundheit, Department Pflegewissenschaften
- Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften
- Universität Trier, Internationales Health Care Management Institut (IHCI)
- Fachhochschule für Organisation und Management (FOM), Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Personalmanagement und Statistik

Wirtschaft – Verbände – Stiftungen – Netzwerke

- Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe
- NRW.ProjektArbeit
- Deutsche Stiftung Chronisch Kranke
- Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)
- Allianz Chronischer Seltener Erkrankungen ACHSE e.V.
- Deutsche Gesellschaft für Gerontotechnik (GGT)
- MedEcon Ruhr e.V., Netzwerk der Gesundheitswirtschaft an der Ruhr
- Zentrum für Innovation in der Gesundheitswirtschaft (ZIG) OWL
- HealthRegion CologneBonn e.V.
- BioCon Valley, Life Science und Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Gesundheitswirtschaftsinitiative Rheinland-Pfalz
- Gesundheitsinitiative Schleswig-Holstein
- Netzwerk Deutsche Gesundheitsregionen (NDGR)
- Initiative Gesundheitswirtschaft e.V. (IGW)
- Netzwerk Ruhrgebiet gegen den Schlaganfall
- Westdeutscher Schlaganfallzirkel
- Netzwerk Wiedereinstieg NRW
- Handwerkszentrum Wohnen im Alter (WIA), Handwerkskammer Düsseldorf

Kooperationspartner des Instituts Arbeit und Technik

- Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen (BAGSO)
- Krankenhausgesellschaft NRW (KGNW)
- Vereinigte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di)
- Technologieberatungsstelle beim DGB NRW e.V.

Internationale Partner

- European Medical Association
- European Association of Predictive and Preventive Medicine
- Hacettepe University Ankara
- Edirne University
- Industrial Technology Research Institute of Taiwan, R.O.C
- International Network Towards Unity for Health
- Triveni Nursing Home, India
- The Catholic Health Association of India (CHAI)
- European Pediatric Thematic Network (EU-ROPET)
- Korea Institute of Industrial Technology (KITECH), Ansan, Korea
- Kyungnam University, Changwon, Korea
- Universität Antalya, Department für Gerontologie, Antalya, Türkei

- University of Versailles & Saint Quentin en Yvelines, Laboratory of Engineering Systems

Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur

Kooperationspartner aus der Wissenschaft

- Berner Fachhochschule, Kompetenzzentrum Unternehmensführung
- Centre for Urban and Regional Studies (CURS), University of Birmingham, UK
- CERAM Business School, Sophia Antipolis
- Göteborgs Universitet, Department of Human and Economic Geography, Göteborg, Schweden
- KWI, Kulturwissenschaftliches Institut Essen
- n|w Fachhochschule Nordwestschweiz
- Nordic Centre for Spatial Development, Nordregio, Stockholm, Sweden
- Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Geographie
- Radboud University Nijmegen, Nijmegen School of Management
- SPIRIT, Institute for History, International and Social Studies, Aalborg University, Aalborg, Denmark
- Széchenyi István Universität, Győr

- Université de Neuchâtel, Institute for Economic and Regional Research Neuchatel, Schweiz
- University Cardiff, Centre for Advanced Studies, UK
- University of Cambridge, IfM – Institute for Manufacturing, UK
- University Tampere, Finnland
- Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für Regional- und Umweltwirtschaft, Österreich
- Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH, Berlin
- Hungary Academy of Sciences Centre for Regional Studies, Ungarn

Wirtschaft & Innovation

- EBN – European Business & Innovation Network, Brüssel, Belgien
- FinanceTree, Cambridge, UK
- Innovationsbron AB, Stockholm, Schweden
- METUTECH – Ortadoğu Teknopark AG, Ankara, Türkei
- St John's Innovation Centre, Cambridge, UK
- UKBI – UK Business Incubation, Bristol, UK
- VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf
- StadtRaumKonzept GmbH, Dortmund

Forschungsschwerpunkt

Wissen und Kompetenz

- Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
- Fachgruppe Entwicklungsmethoden für Informationssysteme und deren Anwendung (EMISA) des FB Datenbanken und Informationssysteme (FBDBIS) der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
- FB Mensch-Computer-Interaktion (MCI) der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
- Universität Bremen, Fachbereich Mathematik/Informatik, Arbeitsgruppe Angewandte Informatik
- Landes-Gewerbeförderungsstelle des NRW Handwerks e.V. (LGH)
- Kreishandwerkerschaft Dortmund
- Handwerkskammer Dortmund
- Handwerkskammer Düsseldorf
- Handwerkskammer Münster
- Stiftung Partner für Schule NRW
- Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Halle (isw)
- JAW Fachdienst Schleswig-Holstein
- Sozialforschungsstelle Dortmund
- Wirtschaftsförderung Dortmund
- RAG Montanimmobilien
- Kipar Landschaftsarchitekten
- NRW Urban

Projekte 2012/2013

Drittmittelprojekte

Aktionsplan Wissens-Allianz Rhein-Waal 2020

Drittmittelgeber: Euregio Rhein-Waal 2020

Aktives und gesundes Altern in Deutschland und Südkorea

Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Alumni Netzwerke – ein ungenutztes Potential der Fachkräftesicherung und -gewinnung

Drittmittelgeber: EU

Anschubfinanzierung zur Beantragung von EU-Fördermitteln in den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften

Drittmittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung NRW

Ausbildung von Menschen mit Behinderungen durch IKT Lösungen (Leonardo da Vinci – Europäische Lernpartnerschaft)

Drittmittelgeber: BIBB, Bonn

Befragung Alleinerziehender in der Kommune Herne – Perspektiven der Weiterentwicklung des Netzwerkes wirksamer Hilfen für Alleinerziehende (NewA)

Drittmittelgeber: Stadt Herne

Begleitende Evaluation Regionales Entwicklungskonzept (REK) für die MEO Region

Drittmittelgeber: Mühlheim und Business GmbH

Begleitforschung und Beratung für die Entwicklung und Umsetzung eines Konzeptes zur flächendeckenden medizinischen und pflegerischen Versorgung in Rheinland-Pfalz

Drittmittelgeber: Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz

Berufsbilder im Gesundheitssektor

Drittmittelgeber: Friedrich-Ebert-Stiftung

Cloud Computing in der öffentlichen Verwaltung

Drittmittelgeber: BIBB, Bonn

Die Erwerbssituation von Frauen in der Gesundheitswirtschaft in der Region mittleres Ruhrgebiet

Drittmittelgeber: Kompetenzzentrum Frau & Beruf Mittleres Ruhrgebiet

Die wirtschaftliche Stärke des kooperierenden Einzelhandels

Drittmittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Evaluierung des Masterplans „Gesundheitsregion Berlin-Brandenburg“ und der Strukturen zur Umsetzung des Masterplans

Drittmittelgeber: Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Land Brandenburg

Etablierung einer sektorübergreifenden optimierten Schlaganfall-Versorgung in der Region Ostwestfalen-Lippe - Einführung eines qualitätsgesicherten Case Managements

Drittmittelgeber: EU

Ex-ante Evaluierung INTERREG VA Niederlande-Deutschland

Drittmittelgeber: ERAC

Ex-ante Evaluierung und Strategische Umweltprüfung des EFRE-Programms

Drittmittelgeber: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW

Expertise zum Einsatz von Finanzinstrumenten im Interreg VA Programm 2014-2020

Drittmittelgeber: ERAC

Gesundheit als Standortfaktor - Eine Analyse von Krankheitsbelastungen und möglichen Gesundheitsgewinnen durch ein regionales Gesundheitsmanagement in Rheinland-Pfalz

Drittmittelgeber: Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz

Gesundheit als Standortfaktor in Wolfsburg

Drittmittelgeber: Stadt Wolfsburg

Handlungsoptionen zur Schaffung einer Innovationsplattform für die Gesundheitswirtschaft

Drittmittelgeber: IGES Institut

Indikatoren zur Innovationstätigkeit am Bau im internationalen Vergleich

Drittmittelgeber: Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung

Informationsportal Telemedizin: Erstellung eines Datenmodells/Erfassung von Datensätzen zu Telemedizinprojekten in Deutschland

Drittmittelgeber: Bundesministerium für Gesundheit

Innovation in the Acquisition of Basic Competences - Teilnahme EU Leonardo Lernpartnerschaft

Drittmittelgeber: BIBB, Bonn

Innovationsmonitoring Rheinland-Pfalz (Weiterführung)

Drittmittelgeber: Alfried Krupp von Bohlen und Halbach Stiftung
Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz

Integrative Behindertenbetreuung

Drittmittelgeber: EU

Internationalisierung der Gesundheitswirtschaft am Beispiel der Schlaganfallversorgung (Rheinland-Pfalz)

Drittmittelgeber: Land Rheinland-Pfalz

Kreative Lernansätze für Menschen mit Behinderungen durch interkulturelle Events und Umgebungen

Drittmittelgeber: EU

Leonardo da Vinci Multilateral Projekt of Development of Innovation

Drittmittelgeber: EU

Lifescience.biz - Entwicklung und Management hybrider Geschäftsmodelle im Gesundheits- und Wellnesswesen

Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Machbarkeitsstudie: Präventionsorientierte Unterstützungsinfrastruktur für Ältere in Wohnquartieren an Ruhr und Emscher

Drittmittelgeber: Deutsche Rentenversicherung Knappschaft

Maßgeschneiderte Maßnahmen zur regionalen Gewinnung und Bindung hochqualifizierter Arbeitnehmer. 'Pushing the right Button

Drittmittelgeber: EU

Nationaler Bericht zum Stand des Sozialen Dialogs in der Sozialwirtschaft in Deutschland im Rahmen des Projektes „Promoting employers' social services organisations in social dialogue“

Drittmittelgeber: Arbeiterwohlfahrt Bundesverband

Personalisierte Primärprävention mit dem Schwerpunkt gesundheitsbezogene Ernährung bei Kindern / Die LeckerEntdecker

Drittmittelgeber: Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz

Qualifikationen, Kompetenzen und Konzepte – Online-Befragung von Beschäftigten zur Entwicklung der Arbeitsgestaltung im Krankenhaus

Drittmittelgeber: Hans Böckler Stiftung

Projekte 2012/2013

Qualitative Befragung von Alleinerziehenden in Bochum – Perspektiven der Weiterentwicklung des Netzwerkes A – wirksame Hilfen für Alleinerziehende in Bochum

Drittmittelgeber: Stadt Bochum

Raum und Sparkassen

Drittmittelgeber: Wissenschaftsförderung der Sparkassen

Reha der Zukunft – Brückenschläge: Modellhafte Entwicklung vernetzter Versorgungsprozesse

Drittmittelgeber: Ziel-2/Med in.NRW/Forschungszentrum Jülich

Rehabilitation nach Schlaganfall

Drittmittelgeber: Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe

Sektorale Entwicklungen und Wachstumsfelder in der Metropole Ruhr

Drittmittelgeber: Wirtschaftsförderung metropoleruhr GmbH

Steigerung der Personalqualität durch Berufsberatung für Personen mit speziellen Bedürfnissen

Drittmittelgeber: EU

Studie zur regionalspezifischen Fachkräftesituation in NRW: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen

Drittmittelgeber: Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr NRW

Telemedizin und Herzinsuffizienz. Nutzung der Telemetriefähigkeit von Implantaten zur Optimierung der flächendeckenden Versorgung

Drittmittelgeber: Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz

Tertiary Higher Education for People in Mid-life

Drittmittelgeber: EU

Unabhängige Lebensführung im demografischen Wandel – Ein Ländervergleich Deutschland – Südkorea

Drittmittelgeber: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (BMBF)

Verbundprojekt: Entwicklung innovativer Versorgungskonzepte am Beispiel seltener Erkrankungen - Teilvorhaben Qualifizierungskonzepte zur Verbreitung von Innovationen bei seltenen Erkrankungen

Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Web 2.0 Technologien und Netzwerktechniken zur Unterstützung von informellem Lernen in kleinen und mittelständischen Unternehmen

Drittmittelgeber: EU

Wirtschaftsbericht Ruhr 2012

Drittmittelgeber: Wirtschaftsförderungsgesellschaft metropoleruhr GmbH

Wirtschaftsbericht Ruhr 2013

Drittmittelgeber: Wirtschaftsförderungsgesellschaft metropoleruhr GmbH

Wissenschaftliche Begleitung zur Umsetzung der Gesundheitsinitiative Rheinland-Pfalz

Drittmittelgeber: Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz



Veranstaltungen 2012/2013

2012

Versorgungsforschung und Betroffenenalltag bei Seltenen Erkrankungen

23.03.2012, Berlin, Mitveranstalter: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, TU Berlin, Deutsche Stiftung für chronisch Kranke, Universität Hamburg; gefördert durch Bundesministerium für Bildung und Forschung (Projekträger im DLR)

Tertiary Higher Education for People in Mid Life

10.-11.05.2012, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

Praxis-Wissenschafts-Dialog

Finanzwirtschaft zwischen regionaler Konzentration und dezentraler Versorgung

19.06.2012, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

Vernetzte Versorgung: Kooperation zwischen Akutkrankenhaus und Rehabilitation

28.06.2012, Bielefeld, Haus Nazareth, Mitveranstalter: ZIG (Zentrum für Innovation in der Gesundheitswirtschaft OWL)

kick-off meeting – Diversity und Mentoring Ansätze zur Unterstützung von aktivem Altern und Integration

11.-12.10.2012, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

Wissenschaftsstandorte zwischen stadträumlicher Integration und translokaler Vernetzung

26.10.2012, Bochum, Ruhruniversität, Mitveranstalter: Wissenschaftsforum Ruhr, SURF, Stadt- und regionalwissenschaftliches Forschungsnetzwerk Ruhr mit: Institut für Raumplanung, Technische Universität Dortmund, ILS-Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, Geographisches Institut, Ruhr-Universität Bochum

Verabschiedung Franz Lehner

09.11.2012, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

2013

DIMENSAAI - Focus-Diskussionsgruppe

15.03.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

WIGE GOES PUBLIC – Die Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen stellt das Westfälische Institut für Gesundheit (WIGE) vor

28.05.2013, Gelsenkirchen, Westfälische Hochschule

Pflegearbeit im Krankenhaus – Arbeitsbedingungen sowie inter- und intraprofessionelle Zusammenarbeit

11.-12.06.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

„Brain Flow“ – Regionale Attraktivität und Fachkräfte als soziales Kapital für den Weg in die Wissensgesellschaft

20.06.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

Der vorsorgende Staat

11.07.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

Learning Event and Kick-Off Meeting of the Project „Smarter EU Public Administrations“

5.-6.11.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark

Beschäftigung älterer Arbeitnehmer in der Pflege - Diversität und Mentoring

25.11.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark, Mitveranstalter APD Gelsenkirchen

Stadt macht Energie - Energiewende als Motor eines erfolgreichen Strukturwandels

25.11.2013, Gelsenkirchen, Wissenschaftspark



Ausgewählte Veröffentlichungen aus den Jahren 2012 und 2013

Bücher und Broschüren

Bräutigam, Christoph / Evans, Michaela / Hilbert Josef (2013): Berufsbilder im Gesundheitssektor: vom „Berufebasteln“ zur strategischen Berufsbildungspolitik; Expertise im Auftrag der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung. WISO-Diskurs. ISBN 978-3-86498-528-7

David, Alexandra / Rehfeld, Dieter / Coenen, Frans / Kopper, Johannes / Kullgren, Ida (2013): Using alumni networks for regions – BRAND. Border Region Alumni Network Development. Gelsenkirchen: Institute for Work and Technology

Evans, Michaela / Bräutigam, Christoph / Hilbert, Josef (2013): Berufsbilder im Gesundheitssektor: vom „Berufebasteln“ zur strategischen Berufungspolitik. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung. WISO direkt: Analysen und Konzepte zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Ausg. April 2013

Flögel, Franz / Gärtner, Stefan / Kulke, Elmar / Warland, Martin (2013): Die wirtschaftliche Stärke des kooperierenden Einzelhandels: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für

Wirtschaft und Technologie. Gelsenkirchen / Berlin: Inst. Arbeit und Technik, Humboldt-Univ. zu Berlin

Hilbert, Josef / Bienzeisler, Bernd / Becka, Denise (2013): Gesellschaftlich notwendige Dienstleistungen - gestalten und finanzieren: Memorandum des Arbeitskreises Dienstleistungen. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung. WiSo-Diskurs: Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik. ISBN 978-3-86498-716-8

Blum, Karl / Borchers, Uwe / Evans, Michaela / Löffert, Sabine (2012): Innovationspanel 2010/2011: Klinikwirtschaft NRW; Ergebnisse einer Befragung nordrhein-westfälischer Krankenhäuser zu ihren Modernisierungsthemen und -projekten im Jahr 2010 / 2011. Düsseldorf: Deutsches Krankenhausinstitut

Bogumil, Jörg / Heinze, Rolf G. / Lehner, Franz / Strohmeier, Klaus Peter (2012): Viel erreicht – wenig gewonnen: ein realistischer Blick auf das Ruhrgebiet. Essen: Klartext-Verl., ISBN 978-3-8375-0718-8

Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.) (2012): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. 1. Aufl. Ba-

den-Baden: Nomos Verl.-Ges. Innovation, Raum und Kultur, Bd. 1. ISBN 978-3-8487-0163-6

Butzin, Anna / Widmaier, Brigitta (2012): The study of time-space dynamics of knowledge with innovation biographies. Working paper on innovation and space, no. 07/12, Department of Geography, Philipps-Univ. Marburg.

Fernández, Jorge / Vence, Xavier / Yáñez, Brais (2012): O papel das caixas de aforro galegas no crédito e investimento empresarial: unha avaliación da experiencia Orecente e perspectivas de futuro. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, Grupo de investigación, Cambio Estructural e Desenvolvemento. ICEDE Working Paper Series, no. 2

Flögel, Franz / Gärtner, Stefan / Harm, Lena (Mitarb.) / Kölpin, Ronald (Mitarb.) / Strenger, Natascha (Mitarb.) (2012): Raumunternehmen und die Aktivierung von Nachbarschaften. Bonn: Montag Stiftung Urbane Räume

Fretschner, Rainer / Hilbert, Josef / Maelicke, Bernd (Hrsg.) (2012): Jahrbuch Seniorenwirtschaft 2012. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges. ISBN 978-3-8487-0031-8

Nordhause-Janzen, Jürgen / Rehfeld, Dieter (2012): Wirtschaftsbericht Ruhr 2012: Leitmärkte und regionale Zukunftsfelder. Stand: Dezember 2012. Mülheim an der Ruhr: WirtschaftsförderungMetropol Ruhr

Nordhause-Janzen, Jürgen / Rehfeld, Dieter (2012): Wirtschaftsbericht Ruhr 2012: Methodenhandbuch; erarbeitet vom Institut Arbeit und Technik im Auftrag der Wirtschaftsförderung metropol Ruhr GmbH. Dezember 2012. Mülheim: WirtschaftsförderungMetropol Ruhr

Yáñez, Brais / Vence, Xavier / Fernández, Jorge (2012): A Banca Pública: Marco legal, situación actual e vantaxes vs. inconvenientes. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, Grupo de investigación Innovación, Cambio Estructural e Desenvolvemento. ICEDE Working Paper Series, no. 1

Zeitschriftenbeiträge

Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter (2013): The balance of change and continuity in the German construction sector's development path. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 57, H. 1-2, S. 15-26

David, Alexandra / Hamburg, Ileana (2013): Integrating vulnerable and marginalized groups into vocational education and training through innovative solutions. In: Problems of education in the 21st century 56, p. 5-7

Evans, Michaela / Galchenko, Viacheslav / Hilbert, Josef (2013): Befund Sociosclerose - Sozialwirtschaft in der Interessensblockade? In: Sozialer Fortschritt 62, H. 8-9, S. 209-216

Flögel, Franz / Gärtner, Stefan (2013): Raum und Zeit: Raumunternehmer beleben Stadtteile mit Entwicklungsbedarf. In: Informationsdienst Städtebaulicher Denkmalschutz 38, S. 60-70

Flögel, Franz / Gärtner, Stefan / Kulke, Elmar / Warland, Martin (2013): Vor- und Nachteile von Verbundgruppen für die Wettbewerbsfähigkeit mittelständischer Einzelhändler. In: Berichte des Arbeitskreises Geographische Handelsforschung 33, Juli 2013, S. 34-36

Gärtner, Stefan / Flögel, Franz (2013): Dezentrale vs. zentrale Bankensysteme? Geographische Marktorientierung und Ort der Entscheidungsfindung als Dimensionen zur Klassifikation von Bankensystemen. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 57, H. 3, S. 105-121

Gärtner, Stefan / Schepelmann, Philipp (2013): Standortfaktor Hippies: soziale Initiativen wie Occupy und Anti-Atomkraft-Bewegung sind gut für die deutsche Wirtschaft. In: Süddeutsche Zeitung, 2.4.2013

Hamburg, Ileana / O'Brien, Emma (2013): E-learning 2.0, social media and communities to improve knowledge in companies. In: Service science and management research 2, issue 3, p. 33-38

Hamburg, Ileana / O'Brien, Emma / Engert, Steffi (2013): Engaging SMEs in cooperation and new forms of learning. In: Computer and information science 7, no. 1, 9 p.

Löffert, Sabine / Blum, Karl / Evans, Michaela / Borchers, Uwe (2013): Das Krankenhaus im Zentrum: NRW-Innovationspanel; Strategien für innovative Versorgungsangebote und zukunftsorientierte Geschäftsfelder. In: f&w – führen und wirtschaften im Krankenhaus, Nr. 1, S. 14-17

O'Brien, Emma / Hamburg, Ileana (2013): Organisational problem based learning and social communities for SMEs. In: European journal of open, distance and e-learning 16, no. 2, p. 50-60

Ausgewählte Veröffentlichungen aus den Jahren 2012 und 2013

Weishaupt, Karin, 2013: The road to information literacy: librarians as facilitators of learning. Ed. by Roisin Gwyer, Ruth Stubbings, Graham Walton. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin Boston 2012. 343 S., Abb., Pp. 99,95 €. ISBN 978-3-11-028084-5 (IFLA Publications 157). Rezension. In: Archivar 66, S. 366-367

Yang, Yeung Ja, 2013: Gender identities of the Korean male migrant workers in Germany – based on the biographical case reconstruction. In: Korean journal of social welfare 65, no. 3, p. 79-106

Yang, Yeung Ja (2013): Practice of the narrative-biographical interviews analysis: an example of an interview with a Korean migrant worker in Germany. In: Korean journal of social welfare 65, no. 1, pp. 271-298

Bandemer, Stephan von / Nimako-Doffour, Anna (2012): Medizintechnische Innovationen im Rahmen des NUB-Verfahrens. In: Welt der Krankenversicherung 1, Ausg. 1, S. 23-26

Beer, Christoph (2012): Ost-West-Zusammenarbeit im ICT-Cluster – Projekt S-Cope. In: Focus > tcbe.ch – ICT-Cluster Bern, Switzerland. Nr. 24, November 2012, S. 18

Beer, Christoph / Stalder, Urs (2012): Einfache Verwaltung der persönlichen Daten für Bürger und Wirtschaft bei den Behörden. In: Focus > tcbe.ch – ICT-Cluster Bern, Switzerland. Nr. 24, November 2012, S. 16-17

Blum, Karl / Borchers, Uwe / Evans, Michaela / Löffert, Sabine (2012): Krankenhäuser auf dem Weg zu regionalen Gesundheitszentren. In: Das Krankenhaus, Nr. 10, S. 1014-119

Cirkel, Michael (2012): Gesundes Altern im Quartier. In: Gesund in Gelsenkirchen, Nr. 2, S. 18-19

David, Alexandra / Barwinska-Malajowicz, A. / Coenen, Frans (2012): From brain drain to brain ex-change: how to use better highly skilled workers; a conceptual approach. In: Unia Europejska.pl 216, no. 5, p. 25-35

Dörpinghaus, Sandra / Evans, Michaela (2012): Wiedereinstieg in der Pflege: Chancen zur Fachkräfte-sicherung nutzen. In: Die Rotkreuzschwester, Nr. 2, Juni bis August, S. 28-29

Evans, Michaela / Galchenko, Viacheslav / Hilbert, Josef / Steinke, Joß (2012): „Sociosclerosis“: Arbeitgeber-Arbeitnehmerbeziehungen in der Sozialwirtschaft wenig zukunftsfähig. In:

Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit, Nr. 5, S. 369-377

Evans, Michaela / Hilbert, Josef (2012): Vom Einzelkämpfer zum Gestalter und Teamplayer: Arzteausbildung quo vadis? In: Health & Care Management, Ausg. 1-2, S. 30-31

Evans, Michaela / Hilbert, Josef (2012): Zukunftsfähige Qualifikations- und Kompetenzprofile für Ärzte in Deutschland: Ergebnisse einer empirischen Studie. Forum Public Health: Forschung-Lehre-Praxis 20, Nr. 77, S. 15-16

Hamburg, Ileana (2012): eLearning and social networking in mentoring processes to support active ageing. In: eLearning papers, no. 29, June 2012, 4 p.

Hamburg, Ileana (2012): Using informal learning, e-learning, and cooperation in SMEs. In: International journal of e-business development 2, no. 2, pp. 28-31

Kluska, Denise / Merkel, Sebastian / Romanowski, Sascha (2012): Health goes Facebook: soziale Online-Netzwerke im Gesundheitswesen. In: mt-Medizintechnik, Nr. 2, S. 71-73

Paul, Hansjürgen (2012): Facebook – von der Idee zum Politikum. In: EMISA-Forum 32, H. 1, S. 8-25

Rehfeld, Dieter (2012): Cluster als Standortfaktor. In Wirtschaftspolitische Blätter 59, H. 4, S. 609-621

Terstriep, Judith / Welschhoff, Jessica (2012): Elektromobilität – Hype oder nachhaltige Mobilitätslösung für Städte und Regionen? In: Focus > tcbe.ch – ICT-Cluster Bern, Switzerland. Nr. 24, November 2012, S. 8-9

Yang, Yeung Ja (2012): Biographical case reconstruction: based on the biographies of marriage migrant women. In: Journal of critical policy 37, pp. 203-247

Yang, Yeung Ja (2012): Construction process of gender in the biographies of migrant women, based on the biographies of the Korean female migrant workers in Germany. In: Korean journal of social welfare 64, no. 2, pp. 325-354

Buchbeiträge

Bandemer, Stephan von (2013): Medizintechnische Innovationen im Rahmen des NUB-Verfahrens. In: Westfälische Hochschule:

Forschung und Entwicklung an der Westfälischen Hochschule: Forschungsbericht 2012; „Wissen. Was praktisch zählt.“ Gelsenkirchen, S. 6-7

Enste, Peter / Hilbert, Josef (2013): Silver shades of grey: Das Memorandum „Wirtschaftskraft Alter“ und seine Spuren in Politik und Wirtschaft. In: Bäcker, Gerhard / Heinze, Rolf G. (Hrsg.): Soziale Gerontologie in gesellschaftlicher Verantwortung. Wiesbaden: Springer, S. 109-119

Evans, Michaela / Bräutigam, Christoph (2013): Projektvorschau: Online-Befragung „Arbeitsreport Krankenhaus“ – was sagen die Beschäftigten? In: Westfälische Hochschule: Forschung und Entwicklung an der Westfälischen Hochschule: Forschungsbericht 2012; „Wissen. Was praktisch zählt.“ Gelsenkirchen, S. 51

Gärtner, Stefan (2013): Varianten institutioneller Arrangements am Beispiel regionaler Finanzregime. In: Brand, Ortrun / Dörhöfer, Steffen / Eser, Patrick (Hrsg.): Die konfliktvolle Konstitution der Region: Kultur, Politik, Ökonomie. Münster: Westfälisches Dampfboot, S. 233-263

Gärtner, Stefan (2013): World capitals of capital, cities and varieties of finance systems: internationality versus regionally oriented banking. In: Fujita, Kuniko (ed.): Cities and crisis: new critical urban theory. London: Sage, pp. 147-187

Hamburg, Ileana (2013): Facilitating learning and knowledge transfer through mentoring. In: CSDU 2013: 5th International Conference on Computer Supported Education; Aachen, Germany, 6-8 May, 2013. Lissabon: Science and Technology Publications, 4 p.

Hamburg, Ileana (2013): Knowledge transfer through diversity coach and mentoring partnership. In: Howlett, Robert J. / Gabrys, Bogdan / Musial-Gabrys, Katarzyna / Roach, Jim (eds.): Innovation through knowledge transfer 2012. Heidelberg: Springer, pp. 107-119

Hamburg, Ileana (2013): Supporting mentoring on the job through social media. In: Encarnacao, Pedro et al. (eds.): Assistive technology: from research to practice; proceedings of the 12th biennial European conference of the Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe – AAATE 2013. Amsterdam: IOS Press, pp. 1179-1184

Ausgewählte Veröffentlichungen aus den Jahren 2012 und 2013

Heinze, Rolf G. / Hilbert, Josef / Cirkel, Michael / Paulus, Wolfgang (2013): Selbstständig, aber nie einsam und hilflos! Zu Hause leben im Alter. In: Burger, Stephan (Hrsg.): Alter und Multimorbidität – Herausforderungen an die Gesundheitsversorgung und die Arbeitswelt. Heidelberg: medhochzwei, Beitrag 25, 48 S.

Hilbert, Josef (2013): Die Telemedizin auf dem Sprung von der Forschung in die breite Anwendung. Westfälische Hochschule: Forschung und Entwicklung an der Westfälischen Hochschule: Forschungsbericht 2012; „Wissen. Was praktisch zählt.“ Gelsenkirchen, S. 18-19

Krüger-Charlé, Michael (2013): Bildungswildwuchs zwischen Schule, Ausbildung und Beruf in NRW: Programme, Bildungsgänge und Maßnahmen im Übergangssystem. In: Westfälische Hochschule: Forschung und Entwicklung an der Westfälischen Hochschule: Forschungsbericht 2012; „Wissen. Was praktisch zählt.“ Gelsenkirchen, S. 30-31

Marian, Marius / Hamburg, Ileana (2013): Cooperative e-learning approach based on cloud computing. In: International Association of Science and Technology for Development: Proceedings of the IASTED International Conference: web-based education (WBE 2013); Feb-

ruary 13-15, 2013, Innsbruck, Austria, pp. 838-843

Rehfeld, Dieter / Terstriep, Judith (2013): Socio-cultural dynamics in spatial policy: explaining the on-going success of cluster politics. In: Cooke, Philip (ed.): Re-framing regional development: evolution, innovation and transition. London: Routledge, p. 274-294

Rehfeld, Dieter / Welschhoff, Jessica / Nordhause-Janz, Jürgen (2013): Innovationsstrategien am Bau im internationalen Vergleich. In: Westfälische Hochschule: Forschung und Entwicklung an der Westfälischen Hochschule: Forschungsbericht 2012; „Wissen. Was praktisch zählt.“ Gelsenkirchen, S. 40-41

Terstriep, Judith / Welschhoff, Jessica (2013): ELMOs-Elektromobilitätslösungen für Städte und Regionen. In: Westfälische Hochschule: Forschung und Entwicklung an der Westfälischen Hochschule: Forschungsbericht 2012; „Wissen. Was praktisch zählt.“ Gelsenkirchen, S. 44-45

Weishaupt, Karin (2013): Open-Access-Zeitschriften als Schuttabladeplatz für minderwertige Beiträge? Die Frage ihrer Qualität und ihre

Bedeutung für die Akzeptanz. In: Ohly, H. Peter (Hrsg.): Wissen-Wissenschaft-Organisation: Proceedings der 12.Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation, Bonn, 19.-21. Oktober 2009. Würzburg: Ergon-Verl., S. 281-289

Bandemer, Stephan von / Merkel, Sebastian (2012): Werkzeuge für eine zukunftsfähige Profilbildung von Krankenhäusern – von der Versorgungsforschung zur Marktanalyse. In: Bovelet, Joachim / Holzgreve, Alfred (Hrsg.): Klinik-Struktur-Versorgung. Berlin: Medizinisch-Wissenschaftl. Verl.-Ges., S. 55-61

Bandemer, Stephan von / Nimako-Doffour, Anna (2012): Der ausländische Patient: ökonomische, rechtliche und medizinische Aspekte. In: Eiff, Wilfried von / Lorenz, Oliver (Hrsg.): Jahrbuch Gesundheitswirtschaft 2012: Strategien & Prozesse, E-Health & Vernetzung, Trends & Best Practices. Berlin: Wegweiser, S. 84-85

Breipohl, Winrich / Evans, Michaela / Hilbert, Josef (2012): Studie: „Zukunftsfähige Qualifikations- und Kompetenzprofile für Ärztinnen und Ärzte in Deutschland. In: Debatin, Jörg F. / Lohmann, Heinz (Hrsg.): Neue Ärzte braucht das Land? Innovationsbaustelle Ärzteausbildung

Deutschland: empirische Studie „Zukunftsfähige Qualifikations- und Kompetenzprofile für Ärztinnen und Ärzte in Deutschland“ des IAT (Institut Arbeit und Technik), Gelsenkirchen, im Auftrag der Initiative Gesundheitswirtschaft e.V., Berlin. Heidelberg: medhochzwei Verl., S. 23-132

Butzin, Anna (2012): Aufbau und Forschungsprozess von Innovationsbiographien. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 123-137

Butzin, Anna (2012): Das konzeptionelle Umfeld von Innovationsbiographien. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 109-122

Butzin, Anna (2012): Wissensdynamiken und Innovationsstrategien im Tourismussektor: eine Studie mit Innovationsbiographien. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 179-198

Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter (2012): Forschungs- und Entwicklungsdienstleister im Innovationssystem der Nanotechnologie: drei Innovationsbiographien. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 139-156

Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (2012): Einleitung. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 11-18

Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (2012): Innovationsbiographien: eine Zwischenbilanz. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 251-255

Enste, Peter (2012): Von Funktionalisten, Allroundern und Anspruchsvollen. In: Fretschner, Rainer / Hilbert, Josef / Maelicke, Bernd (Hrsg.): Jahrbuch Seniorenwirtschaft 2012. Nomos Verl.-Ges., S. 23-34

Enste, Peter / Merkel, Sebastian (2012): Ageing in a foreign land: Gesundheit und Pflege älterer Menschen mit türkischer Zuwanderungsgeschichte. In: Fretschner, Rainer / Hilbert, Josef / Maelicke, Bernd (Hrsg.): Jahrbuch Seniorenwirtschaft 2012. Nomos Verl.-Ges., S. 109-116

Evans, Michaela / Hilbert, Josef (2012): Die Gesellschaft des langen Lebens auf der Suche nach einer Weiterentwicklung der ärztlichen Qualifikations- und Kompetenzprofile: Ergebnisse einer explorativen Studie im Auftrag der IGW-Initiative Gesundheitswirtschaft e.V. (Berlin). In: Fretschner, Rainer / Hilbert, Josef / Maelicke, Bernd (Hrsg.): Jahrbuch Seniorenwirtschaft 2012. Nomos Verl.-Ges., S. 35-42

Evans, Michaela / Hilbert, Josef (2012): Zwischen Empathie und Evidenz: zukunftsfähige Qualifikations- und Kompetenzprofile für Ärztinnen und Ärzte. In: Eiff, Wilfried von / Lorenz, Oliver (Hrsg.): Jahrbuch Gesundheitswirtschaft 2012: Strategien & Prozesse, E-Health & Vernetzung, Trends & Best Practices. Berlin: Wegweiser, S. 118-119

Ausgewählte Veröffentlichungen aus den Jahren 2012 und 2013

Gärtner, Stefan (2012): Gesundheit und Pflege aus räumlicher Sicht: regionale Nähe und Effizienz zentraler Systeme. In: Sozialverband VdK Nordrhein-Westfalen: „Pflege-Armut“: Folgen der Pflege-, Gesundheits- und Grundsicherungsreformen? Düsseldorf, S. 125-132

Hamburg, Ileana (2012): Guidelines for increasing the adoption of cloud computing within SMEs. In: Cloud computing 2012: the Third International Conference on Cloud Computing, GRIDs, and Virtual-ization, pp. 7-10

Hamburg, Ileana (2012): Innovative e-learning solutions and environments for small and medium sized companies (SMEs). In: Ghislandi, Patrizia (ed.): Elearning: theories, design, software and applications. Chapter 4. Rijeka: In-Tech, pp. 53-72

Hamburg, Ileana (2012): Learning as a service – a cloud-based approach for SMEs. In: Service computation 2012: the Forth International Conference on Advanced Service Computing, pp. 53-57

Hamburg, Ileana / Marian, Marius (2012): Supporting knowledge transfer and mentoring in companies by e-learning and cloud computing. In: Chiu, Dickson / Popescu, Elvira / Li, Qing (eds.): ICWL 2012: the 11th International Conference on Web-based Learning; 2-4 September 2012, Sinaia, Romania; local workshop proceedings. Craiova: Univ. of Craiova, pp. 91-101

Helmstädter, Ernst (2012): Wissen und Innovation: die wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 19-54

Kluska, Denise / Evans, Michaela / Hilbert, Josef / Öz, Fikret (2012): Scheitert die Zukunft der Gesundheit an der Arbeit? Empirische Befunde zur Bewertung des Arbeitsalltags in den Gesundheitsberufen und ihre Bedeutung für die Arbeitsgestaltung. In: Bovelet, Joachim / Holzgreve, Alfred (Hrsg.): Klinik-Struktur-Versorgung. Berlin: Medizinisch-Wissenschaftl. Verl.-Ges., S. 63-81

Merkel, Sebastian (2012): Neue technikgestützte Formen der Gesundheitskommunikation. In: Hellmann, W. (Hrsg.): Handbuch integrierte Versorgung: kooperative Versorgungsstrukturen erfolgreich planen und umsetzen. Mit 36. Aktualisierung Juli 2012. Heidelberg: medhochzwei Verl., Abschnitt 5.5.24, 7 S.

Rehfeld, Dieter(2012): Innovationsbiographien in der Bauwirtschaft. In: Butzin, Anna / Rehfeld, Dieter / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Innovationsbiographien: räumliche und sektorale Dynamik. Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges., S. 157-177

Rehfeld, Dieter (2012): Modes of regional embeddedness: companies in seven European regions compared. In: Heidenreich, Martin (ed.): Innovation and institutional embeddedness of multinational companies. Cheltenham: Elgar, pp. 249-270

Rehfeld, Dieter (2012): Strengthening research institutions. In: OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Programme: Entrepreneurship, SMEs and local development: clean-tech clustering as an engine for local development; the Negev region, Israel. Paris: OECD, chapter 4, pp. 69-88

Terstriep, Judith / Lüthje, Christian (2012): Do clusters as open innovation systems enhance firms innovation performance? In: European Institute for Advanced Studies in Management: 19th International Product Development Management Conference: „Transformative Research in Product and Service Innovation“, Manchester, U.K., June 18-19, 2012. Manchester: The University of Manchester, Manchester Business School, 23 p.

Weishaupt, Karin (2012): Handbuch Informatik- und Medienkompetenz, hrsg. von Wilfried Sühl-Strohenger unter Mitarb. von Martina Straub. Berlin u.a.: de Gruyter, 2012. IX, 583 S.: graph. Darst. ISBN 978-3-11-025473-0. EUR 128,95 – Rezension. In: ABI-Technik 32, S. 232-233

Projektberichte und Arbeitspapiere

Flögel, Franz / Gärtner, Stefan / Kulke, Elmar / Warland, Martin (2013): Die wirtschaftliche Stärke des kooperierenden Einzelhandels: Kurzfassung; Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Gelsenkirchen / Berlin: Institut Arbeit und Technik, Humboldt-Univ. zu Berlin

Lehner, Franz unter Mitarb. von Krüger-Charlé, Michael; Weishaupt, Karin; Paul, Hansjürgen; Leisering, Benedikt; Rolff, Katharina; Becker, David; Wege, Sabine (2013): CultNature: Bio-Montan-Park NRW; ein Projekt zur nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung in Nordrhein-Westfälischen Bergbau-Rückzugsgebieten; Konzeptstudie – Teil 2 aus dem Zwischenbericht nach der 1. Projektphase. Januar 2013. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik

Lehner, Franz unter Mitarb. von Krüger-Charlé, Michael / Weishaupt, Karin / Paul, Hansjürgen / Leise-ring, Benedikt / Rolff, Katharina / Becker, David / Forke, Anna / Prijanto, Michaela / Wege, Sabine (2013): Cultnature: Bio-Montan-Park NRW; ein Projekt zur nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung in nordrhein-west-

fälischen Bergbau-Rückzugsgebieten; Zwischenbericht nach der 2. Projektphase. August 2013. Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik

Nordhause-Janz, Jürgen / Rehfeld, Dieter / Butzin, Anna (2013): Indikatoren zur Innovationsfähigkeit am Bau im internationalen Vergleich. Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. BMVBS-Online-Publikation, Nr. 08/2013

Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2013): Prospektive Analyse für die Seniorenwirtschaft in der DG: Kurzfassung. Eupen: WSR. Pointiert! Veröffentlichungsreihe des Wirtschafts- und Sozialrates der DG, Nr. 4, Mai 2013

Bräutigam, Christoph / Enste, Peter / Evans, Michaela (2012): Dienstleistungen für Alleinerziehende in der Kommune: vom Etikett zur individuellen, flexiblen und vorsorgend-orientierten Hilfe; Ergebnisse einer Studie in der Kommune Herne im Rahmen des Projektes „NewA – Netzwerk wirksamer Hilfen für Alleinerziehende in Herne“. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik

Ausgewählte Veröffentlichungen aus den Jahren 2012 und 2013

Coenen, Frans / David, Alexandra (2012): Alumni networks – an untapped potential to attract and gain brain? Interim results of the BRAND project. Draft paper. Gelsenkirchen, Twente: Intitute for Work and Technology, University of Twente – Twente Centre for Studies in Technology and Sustainable Development

Dahlbeck, Elke / Dörpinghaus, Sandra / Hilbert, Josef / Cirkel, Michael (Mitarb.) (2012): Evaluation des Masterplans „Gesundheitsregion Berlin-Brandenburg“ sowie der Strukturen zur Umsetzung des Masterplans. Gutachten im Auftrag der für die Gesundheitswirtschaft zuständigen Ressorts der Länder Berlin und Brandenburg. Stand: 26.9.2012. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik

Krüger-Charlé, Michael unter Mitarb. von Weishaupt, Karin / Leisering, Benedikt / Rolff, Katharina / Becker, David (2012): Regionalspezifische Fachkräftesituation in NRW: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen; Projektbericht im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik

Öz, Fikret / Postels, Dominik (2012): Was verdienen Köche / Köchinnen? Eine Analyse von Einkommensdaten auf Basis der WSI-Lohnspiegel-Datenbank. Düsseldorf: Wirtschafts- und Sozialwiss. Inst., Hans-Böckler-Stiftung. Arbeitspapier, Nr. 03/2012

Öz, Fikret / Postels, Dominik (2012): Was verdienen Sekretärinnen / Sekretäre? Eine Analyse von Einkommensdaten auf Basis der WSI-Lohnspiegel-Datenbank. Düsseldorf: Wirtschafts- und Sozialwiss. Inst., Hans-Böckler-Stiftung. Arbeitspapier, Nr. 02/2012

Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (WSR) (2012): Prospektive Analyse für die Seniorenwirtschaft in der DG: Januar 2010-Juni 2012. Eupen: WSR

Leisering, Benedikt / Becker, David: Baustelle Energiewende: Bioenergiepotentiale urbaner Brach- und Freiflächen. Internet-Dokument. Nr. 01/2013

Butzin, Anna / Terstriep, Judith / Welschhoff, Jessica: Nachhaltige Mobilität durch soziale Innovationen!? Verkehrsprobleme und alternative Ansätze zu ihrer Lösung. Nr. 02/2013

Bandemer, Stephan von / Nimako-Doffour, Anna / Rolff, Katharina: Arbeitnehmerfreizügigkeit und internationale Qualifizierung am Beispiel der Gesundheitswirtschaft: Modellvorhaben auf europäischer Ebene. Nr. 03/2013

Rehfeld, Dieter: Clusterpolitik, intelligente Spezialisierung, soziale Innovationen – neue Impulse in der Innovationspolitik. Nr. 04/2013

Brüggemann, Jürgen / Noll, Hans-Peter / Renetzki, Peter / Ruprecht, Konrad: Die Wiedernutzbarma-chung von Montanflächen: die Strategie der RAG Montan Immobilien GmbH. Nr. 05/2013

Bräutigam, Christoph / Evans, Michaela: Neue Arbeitsteilung und Qualifikationen in der Gesundheits-arbeit – wer profitiert und was bleibt liegen? Nr. 06/2013

Krüger-Charlé, Michael / Paul, Hansjürgen / Becker, David: Ruhrbergbau und Strukturwandel: Probleme und Potentiale bei der Nutzung ehemaliger Bergbauflächen im Ruhrgebiet. Nr. 07/2013

Nordhause-Jan, Jürgen: Innovationen in der Bauwirtschaft: Patentaktivitäten der deutschen und europäischen Wertschöpfungskette Bau. Nr. 08/2013

Enste, Peter / Merkel, Sebastian: Serious Games für ältere Menschen: theoretische Grundlagen zur Evaluation des Projektes „MobilityMotivator“. Nr. 09/2013

Hilbert, Josef / Paulus, Wolfgang / Romanowski, Sascha: Telemedizin und AAL in der Metropole Ruhr: Bestandsaufnahme und Ausblick. Nr. 01/2012

Flögel, Franz / Gärtner, Stefan / Kölpin, Ronald: Finanzierungsmöglichkeiten für die lokale Ökonomie: Was leisten Mikrokredite? Nr. 02/2012

Leisering, Benedikt / Rolff, Katharina: Was bindet junge Akademiker an Arbeitsplätze in der Region? Ergebnisse einer Online-Umfrage bei MINT-Studierenden in NRW. Nr. 03/2012

Bandemer, Stephan von / Merkel, Sebastian / Nimako-Doffour, Anna: Medizinisch-technische Innovationen in der Gesundheitswirtschaft am Beispiel der Neuen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden (NUB). Nr. 04/2012

Dankwart-Kammoun, Saskia / Hamburg, Ileana: Diversität und Mentoring als Instrumente der Personalentwicklung. Nr. 05/2012

Gärtner, Stefan / Flögel, Franz: Dezentrale vs. zentrale Finanzsysteme? Wissen und Raum als Distinguierungsfaktoren. Nr. 06/2012

Enste, Peter / Merkel, Sebastian: Ageing in a foreign land: Gesundheit und Pflege älterer Menschen mit türkischer Zuwanderungsgeschichte. Nr. 07/2012

Terstriep, Judith / Welschhoff, Jessica: Elektromobilität – Hype oder nachhaltige Mobilitätslösung für Städte und Regionen? Nr. 08/2012

Rehfeld, Dieter: Auf dem Weg zur integrierten Wirtschaftsförderung – neue Themen und Herausforderungen. Nr. 09/2012

Kluska, Denise: Versorgung aus der Ferne: die Arzt-Patient-Beziehung unter den Bedingungen der Telemedizin. Nr. 10/2012

Bräutigam, Christoph / Enste, Peter / Evans, Michaela: Welche Hilfen brauchen Alleinerziehende? Chancen kooperativer Dienstleistungen auf kommunaler Ebene. Nr. 11/2012

Hamburg, Ileana / Öz, Fikret: Mit 50+ an die Uni – wie sozial effizient sind LLL-Programme der Hochschulen? Nr. 12/2012

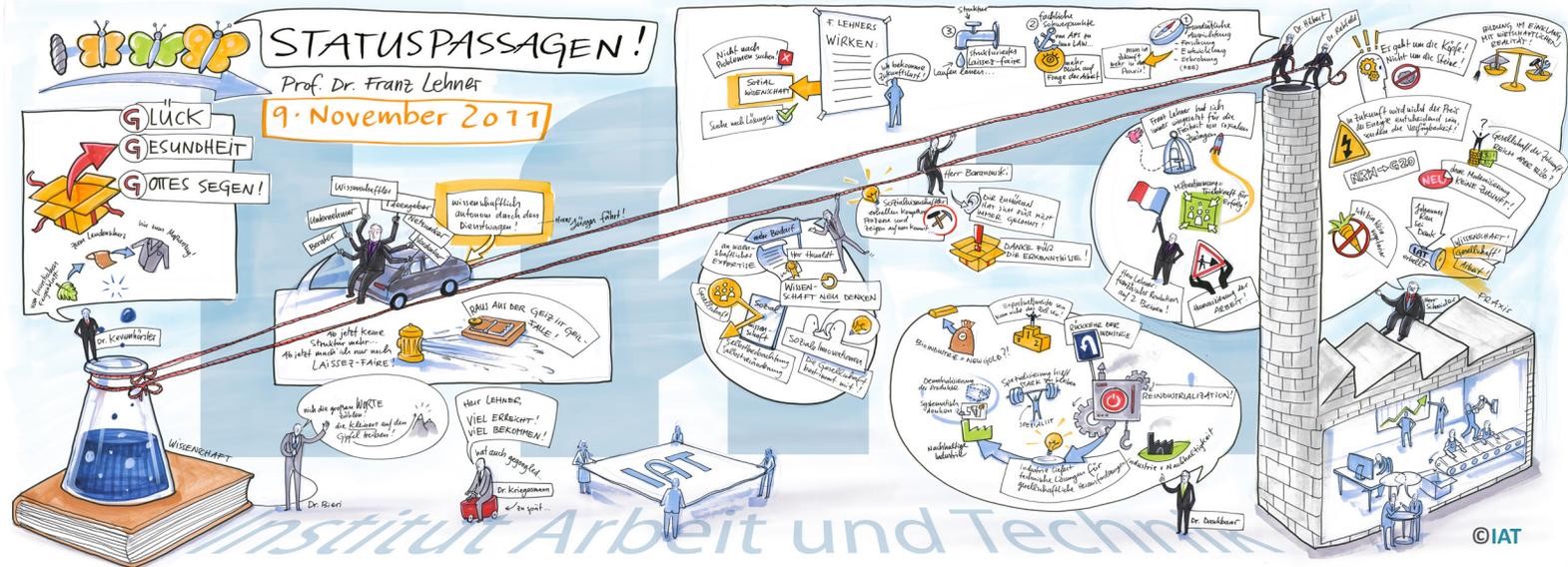
Rolff, Katharina / Forke, Anna: Wiedernutzung von Industriebrachen für eine ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltige Stadtentwicklung? Einschätzungen und Bewertungen zum Projekt CultNature. Nr. 10/2013

Rehfeld, Dieter / Terstriep, Judith: Regionale Informationssysteme - 20 Jahre „Regional Innovation System Studies“. Nr. 11/2013

Hilbert, Josef: Die graue Zukunft bekommt Silberstreifen: aktives Altern als Perspektive für mehr Zukunftsfähigkeit im demografischen Wandel. Nr. 12/2013



Abschied Franz Lehner: 9. November 2011



Andreas Gaertner, Münster

